Anleitung zum Studium der allgemeinen Geographie zum öffentlichen und Privatgebrauch.

Von

Ignatz Hölderich,
öffentl. Professor an der Königl. Studienanstalt München.

Vierte, verbesserte und vermehrte Auflage.

München, 1819.
Bey Joseph Lindauer.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Erdebeschreibung.

Was ist die Erdebeschreibung?

Geographie, Erdkunde, Erdebeschreibung (von ἡ γῆ oder γέα, die Erde, und γράφειν, schreiben oder beschreiben) ist eine Wissenschaft, welche uns den Erdboden, den wir bewohnen, mit seinen Produkten, und das menschliche Geschlecht, zu dem wir gehören, in allen Himmels-Strichen und Zeitaltern kennen lehrt. — Die Wörter Erdebeschreibung und Geographie drücken nicht nur einerley Begriff aus, sondern sagen auch buchstäblich eins und dasselbe jenes als ein original-deutsches, dieses als ein aus der griechischen Sprache übergetragenes Wort. Das Wort Erdkunde drückt eigentlich die individuelle Kenntniß von der Erde aus, die durch das Studium der Erdebeschreibung erworben wird; doch wird es auch oft objektive als ein Synonym von Erdebeschreibung gebraucht.

Ist die Geographie eine eigene, selbstständige Wissenschaft?

Bisher hat man sie häufig nur unter die Hülfswissenschaften der Geschichte gesteckt. Sie

ist aber eine selbstständige Wissenschaft, welche mit dem gesamten Reiche der Litteratur in Verbindung steht, aber nicht blos darum erlernt wird, um eine andere Wissenschaft leichter und beßer zu verstehen, sondern um ihrer selbstwillen. Sie dient der Geschichte zur Grundlage, die ohne sie ein bloßer Roman ist, und empfängt dagegen von ihr schätzbare Erläuterungen.

Kann man Geschichte und Geographie gleichmäßig eine Beschreibung nennen?

Wir können beydes, Geschichte und Geographie, auch gleichmäßig eine Beschreibung nennen, doch mit dem Unterschiede, daß erstere eine Beschreibung der Zeit, letztere eine Beschreibung dem Raume nach ist. Die Geschichte betrifft die Begebenheiten, die, in Ansehung der Zeit, sich nacheinander zugetragen haben. Die Geographie betrifft Erscheinungen, die sich in Ansehung des Raums, zu gleicher Zeit ereignen. Nach den verschiedenen Gegenständen, mit denen sich die letztere beschäftiget, erhält sie verschiedene Namen.

Wie wird die Erdeschreibung eingetheilt?

In Hinsicht auf den Gegenstand, in die
a) mathematische oder astronomische,
b) physische,
c) politische,
d) moralische,
e) litterarische oder merkantilische.

Was enthält die mathematische Geographie?

Sie betrachtet die Erde nach ihrem Verhältniße zur Sonne und dem Sonnensystem, welchem sie zugehört, nach ihrer Gestalt und Bewegung, und entwickelt im Einzelnen die Begriffe der Erdachse, der Pole, des Aequators, der Länge und Breite der Ekliptik, der Coluren, der Zonen, des Klima, des Horizontes, der Weltgegenden, der geographischen Maße, der Größe der Erde, der Unterschiede der Zeit, und giebt eine richtige Ansicht von der Verfertigung und Beschaffenheit der Globen und Charten.

Welchen Nutzen gewährt das Studium der mathematischen Geographie?

Der Nutzen dieses Lehrgegenstandes kann nicht verkannt werden; derjenige, welcher diese Wissenschaft studieret, erhält dadurch nicht nur eine vollständige Kenntniß der Erde, welche ihm in so vielen Hinsichten sehr nützlich seyn kann, vielleicht oft unentbehrlich ist; er wird dadurch nicht nur gegen eine Menge, oft schädlicher Vorurtheile gesichert; sondern er wird zugleich auf die Größe jenes Wesens, welches das Weltall erschaffen hat und leitet, ganz besonders aufmerksam gemacht. Es eröffnet sich ihm hier ein Schauplatz der Wunder. Wo er hinsieht, trifft er auf Gegenstände, welche, wenn er sie genauer betrachtet, und darüber nachdenket; ihn in ein ehrfurchtsvolles Staunen setzen müßen. Und doch ist die Erde, — der Planet, welchen wir bewohnen — noch nicht einmal ein Milliardentheil des unermeßlichen Weltalls!

Was enthält die physische?

Sie untersuchet die Beschaffenheit der Oberfläche der Erde, und befaßt unter sich 1) die Geistik, welcher Theil der Geographie die Kunde von den festen Landmassen vorträgt, es wird darinn gehandelt von den Ebenen, Bergen, Gebirgen, Landrücken, Bergketten, Päßen, 2) die hydroistische Geographie, welche handelt a) von den Meeren, (Tiefe, Farbe, Temperatur, Bewegungen, Boden, Dünen, Klippen, Untiefen, Sandbänken, Barren) und b) von den Landgewässern, den Quellen (Ausfluß, Gehalt, Temperatur, Strömen, Flüßen, Ursprung, Richtung, Wasserfälle, Mündungen), Landseen; 3) meteorologische Geographie, a) von Luft und Aethermeere, b) von den Regionen der Atmosphäre, c) von der Luft, Temperatur, Abweichungen der Schnee-Grenzlinie in verschiedenen Klimaten, d) von den Luftbewegungen, Winden, e) von den Lufterscheinungen: 4) Produkten-Geographie a) zoologische, b) botanische, c) mineralogische, — — 5) anthropologische Geographie.

Die physische Geographie ist also ein allgemeiner Abriß der Natur.

Was enthält die politische?

In der politischen Geographie betrachtet man die Erde als einen Inbegriff von Wohnplätzen vernünftiger Wesen, nach den verschiedenen Verhältnißen und Bedingungen ihrer Ausbreitung über den Erdboden und ihres Nebeneinanderseyns auf demselben in einzelnen größern oder kleinern gesell-

schaftlichen Verbindungen. Die politische Geographie zeigt die Anwendung alles dessen, was in der mathematischen und physischen Geographie vorgetragen wird, auf alle Verhältnisse, welche durch die Bewohner hervorgebracht werden, z. B. auf die Eintheilung des Landes, Verfassung, Städte, Merkwürdigkeiten. *)

Was enthält die moralische?

Die moralische Geographie handelt von den verschiedenen Sitten und Charakteren der Menschen, nach den verschiedenen Gegenden.

Was enthält die merkantilische?

Hat ein Land der Erde dasjenige im Ueberflusse, was ein anderes gänzlich entbehren muß: so wird vermittelst der Handlung in der ganzen Welt ein gleichförmiger Zustand erhalten. Hier wird also angezeigt werden müssen, warum und woher ein Land dasjenige im Ueberflusse hat, dessen ein anderes entbehren muß. — Mehr als irgend etwas hat die Handlung die Menschen verfeinert und ihre gegenseitige Bekanntschaft begründet. **)

Was verstehen wir unter Statistik? Worinn unterscheidet sie sich von der Geschichte?

Statistik oder Staatsbeschreibung ist diejenige Wissenschaft, welche die Darstellung der in-

---

*) Diesen Theil der allgemeinen Geographie nennt man auch oft die Geographie im engern Sinne.

**) Fabri in seiner Geistik. S. 4. giebt den Grundriß einer solchen merkantilischen, oder Handlungsgeographie.

nern und äussern Verhältnisse einer oder mehrerer in einem gewissen Zeitpunkte existirenden Staaten zum Gegenstande hat. Von der Geschichte unterscheidet sich die Statistik dadurch, daß sie sich auf bloße Beschreibung des zu einem gewissen Zeitpunkt vorhandenen Zustandes eines oder mehrerer Staaten beschränkt; die Geschichte hingegen die Ursachen, Ereigniße und Begebenheiten, wodurch dieser Zustand herbeigeführt worden ist, entwickelt und erzählt.

Muß die Statistik als Wissenschaft von der Geographie getrennt werden?

Da die Statistik als Wissenschaft, welche die gegenwärtige innere und äußere Form der Staaten nach ihrem nothwendigen Zusammenhange darstellt, genau von der Geographie, welche ihr vorantritt, unterschieden werden muß; so ist es von hoher Wichtigkeit aus der Geographie alles zu entfernen, was bloß der Statistik angehört. Denn die Statistik schildert den einzelnen Staat als ein in sich zusammenhängendes Ganze mit steter Hinsicht auf Staatsrecht, Staatswirthschaft und Politik, die Geographie hängt ausschließlich am Lokale. Sie stellt das Einzelne dar, wo sie es findet; sie durchgeht die einzelnen Departemente, Kreise und Provinzen der Staaten und Reiche, und charakterisirt die natürlichen Verhältnisse des Bodens, die Berge, Flüsse, die Städte, die wichtigsten (oder sämtliche) Dorfschaften, die verschiedenen Nahrungs und Erwerbszweige, und die einzelnen Merkwürdigkeiten durchgehends nach dem Locale.

Die Statistik behandelt die Bevölkerung des Staates in einem besondern Abschnitte, und stellt sie zu einer deutlichen Uebersicht zusammen, die Geographie aber giebt die Bevölkerung der einzelnen Provinzen, Städte und Ortschaften an, wo sie diese in topographischer Ordnung aufführt. Wenn die Statistik die gesammten Einwohner eines Landes nach ihrer Abstammung, nach ihrer Thätigkeit und Cultur, nach ihren bürgerlichen Abstuffungen, und nach ihren Sitten, nach ihrer Religion zusammenstellt; so führt die Geographie bei den einzelnen Orten und Provinzen die verschiedenen Bewohner (Deutsche, Sclaven, Finen ꝛc, Christen, Juden, Muhamedaner — Adeliche, Geistliche, Bürger, Landleute) auf. Wenn die Statistik die gesammte Oberfläche und den Boden eines Staats nach seiner Beschaffenheit und Verschiedenheit verzeichnet; so gedenkt die Geographie bei jeder besondern Provinz der Eigenthümlichkeiten ihres Bodens.

Wenn die Statistik die gesammten Gebirge eines Staates nach ihrer Höhe und nach ihrer Ausdehnung gruppirt, so nennt die Geographie die einzelnen Berge da, wo sie in den Provinzen oder Aemtern angetroffen werden. Wenn die Statistik die gesammten Waldungen, das gesammte Flußsystem eines Staates darstellt, so gedenkt die Geographie der einzelnen Wälder und Flüße nach ihrem Locale in den Provinzen. Wenn die Statistik die Producte des Pflanzen, Thier- und Mineralreichs, so wie die Producte der Industrie und die Re-

sultate des Handels in einem Staate zu einer klaren Gesammtübersicht vereinigt; so führt die Geographie an Ort und Stelle die wichtigsten Erzeugnisse des Bodens oder des menschlichen Fleißes auf und bezeichnet die einzelnen Fabrik, Manufactur- und Handelsstädte.

Wie wird die Erdebeschreibung eingetheilt, in Hinsicht auf Zeit?

Die politische Geographie kann sich natürlicher Weise nicht in allen Zeitaltern gleich sehen; man theilt sie daher historisch, in die

a) alte, sie umschließt nicht allein die Darstellung des Zustandes der historisch bekannten Erde und ihrer Bewohner seit der ersten beglaubigten historischen Kunde bis zum Umsturze des römischen West-Reichs, sondern auch die einzelnen Spuren der dahingehörenden Nachrichten in den mythischen Zeitaltern. In ihren Umfang gehören alle Völker des Alterthums.

b) Mittlere, welche mit dem Umsturze des römischen West-Reichs anhebt, reicht herab bis zur Entdeckung des vierten Erdreichs, Amerika (von 476 — 1492)

c) Neuere, umfaßt die Periode von der Entdeckung Amerika's bis auf den Preßburger Frieden, und

d) die neueste wird mit dem Pariser Frieden von 1815 und dem darauf folgenden Wiener Congreß beginnen, in dem in diesen

Epochen die ganze politische Geographie eine neue Gestalt erhalten hat.

Wie viele Perioden unterscheidet man in der alten Geographie?

In der alten Geographie unterscheidet man 7 Perioden:

1) Zeitpunkt der ersten Staatenvereine (2000 J. v. Chr.)

2) Zeitpunkt des assyrischen Reichs in seinem größten Umfang (1000 J. v. Chr.)

3) Zeitpunkt des persischen Reichs in seiner größten Blüthe (500 J. v. Chr.)

4) Des macedonischen Reichs unter Alexander (320 J. v. Chr.)

5) Der Karthager, als sie das Principat des Handels hatten (218 J. v. Chr.)

6) Des römischen Reichs zur Zeit seiner Weltherrschaft (100 J. n. Chr.)

7) Der Theilung des römischen Reichs in das morgen- und abendländische, (400 J. n. Chr.)

Wie viele Perioden unterscheidet man in der mittlern Geographie?

In der mittlern Geographie unterscheidet man (8) Perioden:

1) Untergang des weströmischen Kaiserthums (476 n. Chr.)

2) Anfang des arabischen Chalifats (622 n. Chr.)

3) Periode des fränkischen und arabischen Reichs in seiner Verbreitung (800 J. n. Chr)

4) Vereinigung des römischen Kaiserthums mit dem teutschen Reiche (962 J. n. Chr.)

5) Normanische Herrschaft in einem großen Theile Europas und Osmanische in Asien (1110 J. n. Chr.)

6) Germanische Hansa vom atlantischen Meer bis zu den russischen Gewässern (1400 J. n. Chr.)

7) Untergang des morgenländischen christlichen Reichs zu Stambul (1453 J. n. Chr.)

8) Entdeckung Amerikas und Folgen davon 1540.

In wie viele Perioden wird die neuere Geographie eingetheilt?

Die neuere Geographie wird in 5 Perioden eingetheilt

1) Regierungs-Ende Carl d. V. 1556.

2) Zeit nach dem westphälischen Frieden 1648.

3) Entdeckung des fünften Welttheils durch Cook 1770.

4) Französische Revolution bis zum Tilsiter und Preßburger Frieden 1809.

5) Vom Preßburger Frieden bis zum Pariser Frieden 1815.

Hat sich die Geographie als Wissenschaft schnell entwickelt, und in wie viele Perioden kann man die Geschichte derselben als Wissenschaft abtheilen?

Es begreift sich leicht, daß Geographie als Wissenschaft sich nur langsam entwickeln konnte, und die Geschichte derselben kann man in 5 Perioden abtheilen.

1) Mythische Periode von der ältesten Zeit der Tradition bis auf Herodot. Quellen hier sind Moses, Homer und Hesiod. Das Meiste ist dunkel und unsicher, der Nachrichten nur wenige, und mehr chorographisch als geographisch.

2) Periode des einzelnen Sammelns von Herodot bis Eratosthenes 270 Jahre v. Chr. Hanno, Scylax, Pytheas, Aristoteles, Dikäarhus liefern von einzelnen Ländern interessante Beschreibungen.

3) Systematische Periode von Eratosthenes bis Claudius Ptolemäus 161 nach Christ. Polybius, Hipparchus, Artemidorus, Posidonius; Strabo, Dionysius, Periepeta, Pomponius Mela, Plinius gehören hieher.

4) Geometrische Periode von Ptolomäus bis Nic. Copernikus 1520 J. n. Chr. Länge und Breite der Oerter werden bestimmt. Man kann hier unterscheiden die Zeit a) vor den Arabern, (Pausanias, Marcianus, Agathemerus, Pentingerische Tafel, Kosmas); b) Zeit seit den Arabern vom Jahre 800 nach Christ. (Al-Marun, Abu Ischak, Sherif Ed-

risi, Nassir-Eddin, Abulfeda, Ulugh-Begh. — Der einzige christliche Geograph ist Guido von Ravenna):

5) Aechtwissenschaftliche Periode von Copernicus bis auf uns. Man findet hier genauere, astronomische Bestimmungen, zweckmäßige Berichte von Reisen zu Wasser und zu Lande, genauere und zweckmäßigere Topographien, bestimmtere Ländermessungen und Angabe des Flächeninhalts nach Quadratmeilen, und zweckmäßigere geographische Systeme und Lehrbücher.

Wie wird die Erdebeschreibung sonst noch abgetheilt?

In Hinsicht auf Umfang in die

a) Universal-Geographie, wenn sie den Zustand der ganzen Erde umfaßt.

b) Spezial-Geographie, die sich nur auf einen Theil der Erde einschränkt, er sey so klein, oder so groß als er wolle.

Es kann daher hierüber kein Mißverstand seyn, wenn von Geographie überhaupt die Rede ist. Was sich von der Erde im Ganzen und im allgemeinen sagen läßt, das setzt man der Durchsicht der einzelnen Theile der Erde entgegen, und begreift es unter dem Namen der allgemeinen Geographie die mit der Universalgeographie nicht zu verwechseln ist, wovon sie einen Theil ausmacht.

Welche Wissenschaften und Hülfsmittel haben wir zum Studium der Geographie wesentlich nothwendig?

A. Gründliches Studium der Mathematik, der Naturgeschichte, der psychologischen An-

thropologie, der Technologie, der Geschichte, Lectür vorzüglicher Reisebeschreibungen, Beschreibungen einzelner Merkwürdigkeiten der Natur und Kunst, der sogenannten Floren der Länder, der Staatskalender, Zählungslisten der Einwohner. —

B. **Unentbehrliche Hülfsmittel** sind: 1) **künstliche Erdkugeln**, für die allgemeine insonderheit mathematische Erdebeschreibung, deren Stelle durch **Planiglobien** nur sehr unvollkommen ersetzt wird, da auf allen Planiglobien die Länder und Meere bald auseinander gezerrt, bald zusammengedrückt, und nie in ihrer wahren verhältnißmäßigen Größe erscheinen. — Ein Globus *) ist eine künstliche Kugel, wor-

*) Die Erfindung der künstlichen Erd- und Himmelskugeln ist sehr alt. Nach Diodor aus Sizilien soll schon der Mauritänische Fürst Atlas, 1500 Jahre vor Christus, eine Himmelskugel verfertiget haben. — Die erste Erdkugel wird dem Philosophen Anaximander von Milet zugeschrieben, welcher 500 Jahre vor Christus lebte. — Doch kann man sich denken, daß alle jene frühern Erd- und Himmelskugeln sehr roh waren, bis endlich mit den Erweiterungen der Kenntnisse, Erfindungen besserer Fernrohre, Berichtigungen der Rechnungen rc. auch die künstlichen Weltkugeln gewannen. —

Nebst den Kugeln erfand man endlich auch Erd- und Himmelskarten (Planiglobien), welche, auf Flächen, die Erde oder den Himmel ebenfalls mit allen Punkten und Linien, (welche hier Zirkellinien bedeuten,) darstellen. —

Die Sphären, deren schon Archimed und Posidonius verfertigten, erhielten durch das Kopernikanische System, von dem 16. Jahrhunderte an, ausgezeichnete Verbesserungen; besonders als man mit den Sphären unten in einem Kasten eine Uhr verband, wodurch sich ganz deutlich durch die Bewegung selbst

auf die verschiedenen Länder und Gewässer abgezeichnet sind, und die überdieß noch verschiedene

---

zeigte, wie z. B. die Sonne sich um ihre Achse, die Planeten aber sich um die Sonne bewegen, und dieses Alles in der berechneten Zeit.

In Deutschland eröfnete Ludwig Andreä zu Nürnberg die erste Offizin von Himmels- und Erdkugeln, welchem Endersch zu Elbingen und die Homannische Offizin nachfolgten.

Die Homannische Offizin gieng mehr auf Vollständigkeit, worin ihr keine andere gleich kam als auf Genauigkeit, bis sich Haase nicht nur um mathematische Richtigkeit viele Mühe gab, sondern auch die stereographische Entwerfungsart durch Gründe und Beyspiel empfahl, die jetzt allgemein für die beste anerkannt wird.

Der Schrämblsche Atlas, der schöne Atlas von Sotzmann und die Weltkarten von Funke, Forster, Bode und Eker, können mit den ausländischen Werken dieser Art wetteifern.

Von den Ausländern beschäftigten sich die Franzosen und Engländer am häufigsten und glücklichsten mit der Geographie; doch stehen beyde in Kenntniß den europäischen Ländern außer ihrem Vaterlande den Deutschen weit nach. Unter den Franzosen haben sich Dubois, Robert und Mentelle, unter den Engländern Bowen, Carver, Middleton, Macfait, Miller und Guthrie, in Ansehen gesetzt, Delisle war der erste, der eine ungewöhnliche Aufmerksamkeit auf die mathematische Richtigkeit der Charten wandte. Noch weit mehr Sachkenntniß und Kritik bewies Danville, der Vater der ächt kritischen Erdkunde. Ihm folgten Bellin, die beyden Buache, Vaugondy, Rochette, Brion rc.

Die Engländer blieben nicht zurück. Jefferys, Kitchin, Faden, Sayer, Desbarres, Dalrymple, Arrowsmith und Reimel erwarben sich große Verdienste um die allgemeine Geographie. — Die Holländer lieferten mehr schöne Copien, als gute Originale. Die übrigen Nationen, die Dänen, Schweden, Russen, Spanier und Italiener, beschäftigten sich vorzüglich mit der Beschreibung und Mappirung der Provinzen ihres Vaterlandes, wodurch die allgemeine Erdbeschreibung immer vollkommner wird.

merkwürdige Linien und Punkte enthält. Diese Kugel bewegt sich an zwey Polen innerhalb eines Zirkels (welcher den Meridian oder Mittagskreis vorstellt.) *)

2) Landkarten, d. h. Versinnlichungen der Erdoberfläche durch die zeichnende Kunst. Sie sind entweder Planiglobien, d. i. auf eine ebene Fläche gezeichnete Erdkörper, welche man auch Weltcharten, Mappemonde nennt, oder sie stellen nur einen Theil der Erde dar, und zwar die Universalcharten eine Halbkugel, die Particularcharten einen Haupttheil der Erde. Die Generalcharten stellen ganze Staaten, die Spezialcharten einzelne Provinzen, die topographischen Charten einzelne Bezirke derselben dar. Orographische Charten stellen blos die Gebirge und deren Züge, Hy-

---

*) Der gewöhnliche Gesellschafter von der künstlichen Erdkugel ist die künstliche Himmels-Kugel, (Globus coelestis), welche aus der scheinbaren Aehnlichkeit des Himmels mit einer holen Kugel, in deren Mitte sich die Erde befindet, entsteht. Was man an der innern Seite dieser eingebildeten Kugel, sieht, das steht auf der künstlichen auswendig, an seiner Stelle. Sie zeigt also die Sterne, in Bilder getheilt, mit ihren Namen oder nähern Bezeichnungen. Nur die Sonne und die Planeten können wegen des Umlaufs der letztern um die erstere, keinen Platz darauf haben. Aber die Bahn der Sonne, oder die Ekliptik, in ihre zwölf Zeichen und in Grade getheilt, nebst der breiten Straße, auf welcher die Planeten wandeln, dem Thierkreise, und den übrigen festen Punkten und Linien, die wir am Himmel denken, ist da.

Für die Beschreibung des Himmels, oder Astronomie kann ein solcher Globus so wenig entbehrt werden, als ein Erdglobus für die Erdebeschreibung.

drographische die Gewässer dar. Die deutlichste und vollständigste Beschreibung eines Landes kann die Stelle der Landkarten eben so wenig ersetzen, als die Beschreibung einer Stadt den Grundriß derselben für den, der eine anschauliche Kenntniß verlangt. Ihr Werth beruht hauptsächlich auf mathematische Richtigkeit und relativer Vollständigkeit. Wenn sie aus genauen Messungen und Observationen entstanden, auf die Verfassung des Landes gegründet und unter öffentlicher Autorität publicirt sind; so erheben sie sich selbst zu Quellen, und werden den archivalischen Urkunden gleich geschätzt.

Was hat man bey der Verfertigung der Globusse zu beobachten?

Man nimmt eine Kugel, zeichnet darauf die beyden Pole, den Aequator sammt seiner Abtheilung in 360° und die übrigen Zirkel. Da wo die Ekliptik den Aeqator schneidet, nämlich beim ersten Grad desselben, wird der erste Meridian, z. B. der Ferroische gezogen. Man befestigt über diese Kugel einen genau passenden messingenen oder hölzernen Meridian an den Weltpolen, doch so, daß sich die Kugel ungehindert durch selben bewegen läßt. Nun sucht man aus dem Verzeichniß, oder, wie man sie nennet, aus den Tafeln der geographischen Längen und Breiten aller merkwürdigen Oerter der Erde von jedem Orte seine Länge, von Algier 25° 36′, dreht die Kugel so lang, bis dieser Grad des Aequators unter dem Meridian zu stehen kömmt. Nun läßt man den Globus unverrückt, schlägt die Breite nach, welche

hier 35° 13′ Minuten nördlich ist, und zählt auf dem Meridian so viele Grade vom Aequator gegen den Nordpol zu. Am Ende dieses Bogens nun muß Algier angemerkt werden. So verfährt man mit allen Ortschaften, Flüßen, Gränzen, bis die Arbeit zu Ende ist.

Was ist von den Bestandtheilen der Erdkugeln zu wissen nöthig?

Die Bestandtheile einer jeden künstlichen Erdkugel sind:

1) Die Kugel selbst, gewöhnlich aus Holze, Pappe rc. verfertiget, woran zu unterscheiden und zu bemerken sind:

A) Der Ueberzug mit einer Karte, enthaltend die fünf Erdtheile, und alle zur mathe- mathematischen Erdebeschreibung nöthigen Punkte, Linien und Zirkeln.

B) Ein durch die Kugel gehender Stift, woran die Kugel sich herumdrehen läßt, und deren Spitze ihre Pole vorstellen.

C) Ein breiter Ring von Messing, mit 4mal 90 Graden bezeichnet, welcher um die ganze Kugel herumgehet, und oben und unten an dem Stifte oder der Achse befestiget ist. Dieser Ring heißt vorzugsweise der Meridian.

D) Ein über dem Meridian oben angebrachter Stundenzirkel, mit einem bei dem Herumdrehen der Kugel beweglichen Zeiger, welcher sich nebst dem Stundenzirkel auch abnehmen läßt.

2) Das Stativ, oder das Gestell mit 4 Füßen, worauf ein zirkelrunder, breiter Reif, gewöhnlich von Holz, befestiget ist. Die Weite dieses Reifes stehet mit dem Diameter der Kugel im Verhältnisse, und die Kugel liegt vermittelst des Meridians so eingeschnitten in diesem breiten Reife, daß die eine Hälfte derselben über dem Reife, die andere Hälfte unter demselben ist, und, ohne anzustreifen, darin umgedrehet werden kann.

Dieser Reif heißt der Horizont, und auf demselben ist der Thierkreis, oder die 12 Sternbilder, welche in der Mitte des Himmels stehen, wegen des scheinbaren Laufes der Sonne, gezeichnet. —

Unten an dem Gestelle ist auch oft ein Kompaß angebracht. —

Anmerkung 1.

Bei den größern Erdkugeln findet sich gewöhnlich auch ein Vertikal- oder Höhenquadrant. Dieser ist ein schmaler Streifen von dünnem Messing, welcher den vierten Theil eines Zirkels vorstellt, und in 90 Grade abgetheilt ist. Er dienet dazu, daß, wenn man ihn bei einem gewissen Orte, welcher auf dem Globus gefunden wird, an den Meridian anschraubet, er bis an den Horizont reichet, und sich über der Oberfläche der Kugel nach allen Gegenden des Horizontes drehen läßt; daher kann man vermittelst desselben alle Oerter bemerken, welche mit demjenigen, über welchem er befestiget ist, in einerlei Gegend liegen. Er ist endlich auch dazu zu gebrauchen, um die Entfernung zweier Orte bestimmen zu können.

Anmerkung. 2

Wenn man die Kugel aus ihrem Stativ ausheben, und wieder einsetzen will; so muß man genau darauf sehen, daß man den Nordpol der Kugel (wo der Stundenzeiger sitzt) wieder in die Nordgegend des Horizontes einlege, und nicht in die Südgegend. Auch muß man dafür sorgen, daß immer diejenige Seite des Meridians, auf welcher die Grade und Zahlen stehen, gegen Osten gekehret bleibe.

Wie vielfach ist die Lage der Kugel?

Man kann der Kugel in ihrem Horizonte eine dreifache Lage geben.

Erste Lage.

Die erste, gewöhnliche und für uns erforderliche ist diejenige, wenn der Nordpol über dem Horizonte, und der Südpol unter demselben stehet. Wie viel Grade aber die Erhebung des Nordpoles betragen soll, muß man an dem Grade des messingenen Meridians sehen, wo er den nördlichen Horizont berühret. — So muß dieses z. B. für Frankfurt am Main 50 Grade, 6 Minuten; für Fuld 50 Grade, 36 Minuten; für Dresden 51 Grade, 2 Minuten seyn. — So hoch muß also hier der Nordpol über den nördlichen Horizont erhoben werden. Diese Lage der Erdkugel heißt die schiefe Sphäre (Sphaera obliqua).

Zweite Lage.

Die zweite Lage heißt die parallele, gleichlaufende oder stehende Sphäre

2) Das Stativ, oder das Gestell mit 4 Füßen, worauf ein zirkelrunder, breiter Reif, gewöhnlich von Holz, befestiget ist. Die Weite dieses Reifes stehet mit dem Diameter der Kugel im Verhältnisse, und die Kugel liegt vermittelst des Meridians so eingeschnitten in diesem breiten Reife, daß die eine Hälfte derselben über dem Reife, die andere Hälfte unter demselben ist, und, ohne anzustreifen, darin umgedrehet werden kann.

Dieser Reif heißt der Horizont, und auf demselben ist der Thierkreis, oder die 12 Sternbilder, welche in der Mitte des Himmels stehen, wegen des scheinbaren Laufes der Sonne, gezeichnet. —

Unten an dem Gestelle ist auch oft ein Kompaß angebracht. —

Anmerkung 1.

Bei den größern Erdkugeln findet sich gewöhnlich auch ein Vertikal- oder Höhenquadrant. Dieser ist ein schmaler Streifen von dünnem Messing, welcher den vierten Theil eines Zirkels vorstellt, und in 90 Grade abgetheilt ist. Er dienet dazu, daß, wenn man ihn bei einem gewissen Orte, welcher auf dem Globus gefunden wird, an den Meridian anschraubet, er bis an den Horizont reichet, und sich über der Oberfläche der Kugel nach allen Gegenden des Horizontes drehen läßt; daher kann man vermittelst desselben alle Oerter bemerken, welche mit demjenigen, über welchem er befestiget ist, in einerlei Gegend liegen. Er ist endlich auch dazu zu gebrauchen, um die Entfernung zweier Orte bestimmen zu können.

Anmerkung. 2

Wenn man die Kugel aus ihrem Stativ ausheben, und wieder einsetzen will; so muß man genau darauf sehen, daß man den Nordpol der Kugel (wo der Stundenzeiger sitzt) wieder in die Nordgegend des Horizontes einlege, und nicht in die Südgegend. Auch muß man dafür sorgen, daß immer diejenige Seite des Meridians, auf welcher die Grade und Zahlen stehen, gegen Osten gekehret bleibe.

Wie vielfach ist die Lage der Kugel?

Man kann der Kugel in ihrem Horizonte eine dreifache Lage geben.

Erste Lage.

Die erste, gewöhnliche und für uns erforderliche ist diejenige, wenn der Nordpol über dem Horizonte, und der Südpol unter demselben stehet. Wie viel Grade aber die Erhebung des Nordpoles betragen soll, muß man an dem Grade des messingenen Meridians sehen, wo er den nördlichen Horizont berühret. — So muß dieses z. B. für Frankfurt am Main 50 Grade, 6 Minuten; für Fuld 50 Grade, 36 Minuten; für Dresden 51 Grade, 2 Minuten seyn. — So hoch muß also hier der Nordpol über den nördlichen Horizont erhoben werden. Diese Lage der Erdkugel heißt die schiefe Sphäre (Sphaera obliqua).

Zweite Lage.

Die zweite Lage heißt die parallele, gleichlaufende oder stehende Sphäre

(Sphaera parallela vel stans); wenn man nämlich den Nordpol bis zu dem 90sten Grade erhebet, wo er denn gerade oben, und der Südpol gerade unten stehet.

Dritte Lage.

Die beiden Polen können auch in den Horizont gelegt werden; so zwar, daß der Nordpol in dem einen Einschnitte des Reifes, der Südpol in dem andern liegt, wenn man zuvor den Stundenzeiger und Zirkel abgeschraubt hat. Dieses ist die gerade oder rechte Sphäre (Sphaera recta.)

Mathematische Geographie.

Welche Gestalt hat die Erde?

Was die Gestalt der Erde betrifft: so ist dieselbe beynahe Kugel ähnlich, oder, wie Newton es aus den Centralgesetzen und der Anziehung genauer bestimmt, eine Sphäroide, welche Behauptung nachmahls auch durch wiederholte Beobachtungen und Ausmessungen bestättigt ist. Man stellt sich dabey aber die Figur der Erde so vor, als wäre sie ganz vom Wasser umgeben, also eine hydrostatische Gestalt derselben. Die Berge machen hier keinen Unterschied, da sie nicht einmal im Erdschatten zu bemerken sind, und der höchste von ihnen kaum den 1900sten Theil des Erddurchmessers ausmacht. — Es ist, sagt Bode, verhältnißmäßig kaum die Dicke des Papiers, womit ein Erdglobus von einem Fuß im Durch-

messer überzogen ist.“ Allg. Betracht. über das Weltgebäude. Berl. 1801. 8. S. 5.

Wie kann man die Gestalt der Erde beweisen?

Beweise von der runden Gestalt der Erde sind folgende:

Alle Himmelskörper erscheinen uns als runde Körper, und wir schließen daraus mit Grunde, daß auch unsere Erde, als ein zu den übrigen Himmelskörpern gehöriger Planet, ebenfalls rund seyn werde.

Die Erfahrung lehret uns, daß sich kein Körper gleicher und bequemer um einen andern bewegen lassen, als derjenige, welcher eine runde Gestalt hat. Wenn wir also einmal wissen, daß unsere Erde, um erleuchtet und erwärmet zu werden, sich um die Sonne bewegen müße, so können wir ebenfalls sehr wahrscheinlich schließen, daß sie eine runde Gestalt habe. Zu diesen blos wahrscheinlichen Gründen kommen noch andere, welche uns hierin zur völligen Gewißheit führen.

1) Die Sonne geht nicht überall zu gleicher Zeit auf und unter, welches geschehen müßte, wenn, was man geraume Zeit glaubte, die Erde eine Ebene wäre. Hieraus würde indessen nur folgen, daß die Erde von Morgen gegen Abend rund sey. Aber

2) auch die Polhöhen und Mittagshöhen sind nicht an allen Oertern dieselben. Reisen wir um fünfzehn Meilen weiter nach Süden, so steht der Polarstern um einen Grad niedriger, und einen Grad höher, wenn wir um eben so

viel weiter nach Norden reisen, bis er uns endlich unter dem Pole selbst in den Scheitelpunkt tritt. Daraus schließen wir denn mit vollem Rechte, auch auf eine Rundung der Erde von Norden nach Süden.

3) Der Erdschatten bey Mondsfinsternissen ist, und zwar in allen Lagen der Erde, beständig rund. Die Erfahrung hat uns durch anhaltende Beobachtungen der Mondsfinsterniße gezeigt, daß der Erdschatten, welchen die Erde bey Mondsfinsternissen auf den Mond wirft; ringsum wie eine Zirkelfläche begränzt ist, und als eine Zirkelfläche gewiß also erscheinen würde, wenn nur der Mond groß genug wäre, den ganzen Erdschatten auf einmal aufzunehmen; nun ist die Kugel der einzige Körper, welcher unter folgenden Umständen dem Auge einen zirkelförmigen Schatten darzustellen vermögend ist.

a) Wenn das Licht die Figur einer Kugel hat.

b) Wenn es den Körper nicht von einer bestimmten, sondern von welcher Seite her man will, erleuchtet.

c) Wenn die Fläche, welche den Schatten auffängt, eine ebene Fläche ist; die Lichtstrahlen aber sowohl als die Sehlinien des Auges auf solche Fläche, von einerlei Seite her, perpendikulär, treffen.

4) Man erblickt, selbst bey der unbegrenzten Aussicht auf offnem Meere, zuerst nur die äußersten Spitzen der Objecte, und allmählig erst die untern Theile derselben.

5) Durch das Bildungs-Gesetz flüßiger Körper. Unsere Erde ist ehedeß flüßig gewesen; man findet fast keinen Körper, der nicht Zeichen seiner vormahligen Flüßigkeit an sich tragen sollte. Alle Steine, unsere Knochen selbst, sind anfänglich flüßig gewesen; die Bäume sind aus einem flüßigen Safte entstanden. Ein jeder flüßiger Körper wird aber zuerst auf der Oberfläche hart. Demnach wurde auch die Kruste der Erde zuerst fest, und so ging es immer weiter bis zu ihrem Mittelpunkte hin. Die Erde mochte daher anfangs durchaus locker und aus lauter flüßigen Theilen bestehend, ein noch so unförmlicher Klumpen seyn, sie mußte, wenn diese Theile sich ballten, und nach den Gesetzen der Schwere um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt setzten, doch eine runde Gestalt annehmen, und sie bey der Scheidung der feinern Theile von den gröbern und der allmähligen Verhärtung der letztern auch behalten.

6) Man hat die Erde nach allen Gegenden umschifft, was nicht möglich gewesen wäre, hätte sie keine runde Gestalt. Die meisten dieser Reisen gingen aus Europa nach den Küsten Südamerikas, um die Südspitze dieses Erdtheiles in das Südmeer, aus welchem die Reisenden über die Linie nach Ostindien, um das Kap — nach 2 oder 3 Jahren nach Europa an den Ort ihrer Ausfahrt wieder zurückkehrten.

Welche sind die berühmtesten unter diesen Weltumseglern?

1) Ferdinand Magellan, ein Portugiese, der erste unter allen, welcher 1519 den 10. August die Reise um die Erde antrat. Er entdeckte die Meerenge zwischen der Spitze Südamerikas und dem Feuerlande, welche von ihm den Namen erhielt; er durchsegelte das stille Meer, und kam über die Linie bis zu den Philippinischen Inseln, wo er seinen Tod fand. Eins seiner Schiffe reiste um Afrika's Südspitze wieder nach Portugal, wo es auch 1522 den 7. September landete. Magellan hat eigentlich den Weg in die Südsee gezeigt.

2) Franz Drake, ein Engländer, ging 1577 den 15. September von Plymouth unter Segel, und kam nach seiner Erdumseglung 1580 den 16. Sept. wieder zurück. Dieser Seefahrer brachte zuerst die so nützlichen, und jetzt fast unentbehrlichen Kartoffeln aus Amerika nach England, von wo aus sie sich bis zu uns nach Deutschland verpflanzten. Dem Namen Drake gebührt daher besondere Achtung.

3) Thomas Kavendisch lief 1586 den 21. Juli von Plymouth aus, und kam 1588 den 9. September wieder zurück. Er hat keine neue Entdeckungen gemacht.

4) Oliver Nord, ein Holländer, ging 1598 den 2. Juli von Rotterdam aus, und traf den 6. August 1601 wieder in Rotterdam ein.

5) Georg Spielberg segelte den 8. August 1614 von Seeland ab, und kam den 1. Juli 1617 wieder zurück.

6) Jakob le Maire und Cornel. Schouten, zwei Holländer, thaten diese Reise von 1615 (14. Juni) bis 1617. Sie entdeckten die Straße Le Maire, und den Weg um das Kap Horn, die Hundsinseln, die Insel ohne Grund, die Wasser-, Fliegen-, Kokus-, Verrätherinseln ꝛc. Le Maire starb auf der Reise.

7) Jakob Hermite, ein Holländer, umreiste 1623 das Kap Horn, begab sich nach Batavia, und starb in der Meerenge des Sundes.

8) Der Engländer Kowley segelte 1683 von Virginien ab, ging um das Kap Horn, nach den Diebsinseln. 1686 kam er über das Kap in England an.

9) Wilhelm Dampier, ebenfalls ein Engländer, umsegelte die Erde zweimal; das erstemal von 1689 bis 1691; das zweitemal von 1699 bis 1701. Er machte verschiedene Entdeckungen an den Küsten von Neu-Guinea.

10) Wood Roger verließ den 2. August 1708 Bristol, lief um das Kap Horn, und kam über Batavia und das Kap den 1. Oktober 1711 wieder in den Dünen an.

11) Der Holländer Rogwin segelte 1721 aus dem Texel über das Kap Horn in die Süd-See. Er entdeckte die Oster-, die Schiffbruchs-, die Rekreations-Insel, Aurora ꝛc., und ging 1723 wieder in den Texel ein.

12) Georg Anson, ein Engländer, trat 1740 seine Reise an, und kam erst 1744 zurück, weil er sich in China lange aufhielt. Dieser Erdumsegler hat die Reisen seiner Vorgänger sehr berichtiget.

13) John Byron, ein Engländer, verließ Plymuth 1764 den 20. Juni, ging durch die Magellanische Straße in das Südmeer, entdeckte unter andern die König-Georgs-Inseln, Prinz-Wallis-, J. Byrons-Inseln rc., und kam 1766 um das Kap wieder zurück.

14) Zwei Monate nach Byrons Zurückkunft sollten die Kapitaine Wallis und Karteret die Reise um die Erde machen. In der Magellanischen Straße wurden sie getrennt, und so wurden es zwei Reisen. Wallis entdeckte die Pfingst-Insel, die Charlotten-, Egmonts-, die Gesellschafts-Insel — das schöne Otaheiti rc. Karteret fand theils die vorigen Inseln, theils neue, z. B. die Admiralitäts-Insel, Simsons- und Karteret's-Insel, nebst mehreren andern.

15) Bougainville, ein Franzose, lief 1766 aus Nantes aus, kam nach Otaheiti, welches er Neu-Cythere nannte, wand sich durch die Molukken, und sah 1769 Frankreich wieder.

16) Der berühmte Kook ging 1768 nach Otaheiti, um 1769 den Durchgang der Venus durch die Sonne zu sehen. In seiner Gesellschaft befanden sich der Physiker Banks, und der Doktor Solander. Er schiffte durch die Kooks-Meerenge (bei Neuseeland), und kam 1770 wieder nach England.

Die zweite Reise, von 1772 bis 1775, machten die beiden Deutschen, Forster, Vater und Sohn, mit ihm. Die Absicht dieser Reise war, die südliche Hemisphäre zu untersuchen, ob sich da noch festes Land vorfinde. — Kook nahm

diesesmal seinen Weg von Osten nach Westen. Er ging um das Kap, befuhr das Südmeer zwischen dem 60sten Grade Südbreite bis zum Polarzirkel vom 10ten bis zum 245sten Grade der Länge; besuchte Otaheiti mehrmalen, entdeckte die große Insel Neukaledonien, nahm über Neuseeland einen nie versuchten Weg durch die große Südsee nach dem Kap Horn, und legte in 6 Wochen eine Strecke von 1500 Seemeilen zurück. Kook hatte auf dieser merkwürdigen Reise in 28 Monaten keinen von Europäern bewohnten Hafen besucht, — 16 Wochen See gehalten, ohne Land zu sehen, und von 120 Menschen nur einen Einzigen, und diesen an einer Krankheit verloren. Diese ausgezeichnete Gesundheit des Schiffsvolkes bewirkten die verbesserte Luft, und der Genuß des Sauerkrautes ꝛc.

1776 lichtete Kook zum drittenmale die Segel, um die Polargewässer des Nordens zu untersuchen, und vielleicht dort eine Durchfahrt aus der Südsee in das Atlantische Meer zu finden. Er segelte um das Kap nach Neuholland, nach den Gesellschafts-Inseln. Im März 1778 kam er an die Küste von Amerika, ging durch die Meerenge, welche Amerika von Asien trennt, und folgte der Küste von Nordamerika, bis er im August im 70sten Grade 45 Min. nördlicher Breite, plötzlich vom Eise umgeben, zurückgehen mußte. Eben so ging es ihm an der Küste von Nordost-Asien. Auf der Rückkehre fand er die Sandwichs-Inseln, und auf einer derselben — O-Wai-he, zugleich den Tod. — Kooks Reisen um die Erde geben über den ganzen südlichen und östlichen Theil

der Inselwelt die besten und vollständigsten Aufklärungen.

17) Adam Johann von Krusenstern, russischer Seekapitain, lief mit den zwei Schiffen Nadesha und Newa 1803 von Kronstadt aus. Ihn begleiteten unter andern die beiden Naturforscher Tilesius und Langsdorf. Krusenstern ging ebenfalls von Osten nach Westen; um das Kap Horn (nachdem er vergebens die Insel Ascensao gesucht hatte); nach den Washington Inseln (schöne Einwohner auf Nukahiwa, wovon Langsdorf die Zeichnungen geliefert hat), — besuchte die Sandwichs-Inseln, und kam bis an die Küste von Kamtschatka, von wo aus er sich wieder südlich nach Japan wand. — rc. — Seine Reise währte über 3 Jahre. Ihm verdanken wir besondere Aufklärungen über Japan und die Washington-Inseln.

Den Gang der meisten dieser Seereisen sieht man auf den gewöhnlichen Erdgloben und Planiglobien mit kolorirten Linien bezeichnet. Eine Geschichte der Seereisen nach dem Südmeere hat der Engländer Hawkesworth herausgegeben.

Alle obigen Reisen um die Erde gingen gewöhnlich von Westen. — Das gegen die Pole angehäufte Eis gestattet keine Umschiffung von Süden nach Norden, oder von Norden nach Süden. Indessen hat man sich den Polen doch schon so weit genähert, daß man auch hier die runde Gestalt der Erde gehörig bemerken konnte, welche denn auch der um beide Pole runde Schatten der Erde, bei den Mondesfinsternissen, ausser Zweifel setzt.

Wie groß ist die Erde?

Der Umfang der Erde beträgt 5400, der Durchmesser 1719 (1720) die Oberfläche 9,288,000 geogr. Meilen, der körperl. Inhalt 2,659,310,190 Cubicmeilen.

Welche Bewegung hat die Erde?

Die Erde hat eine doppelte Bewegung:

a) die tägliche um ihre Achse in einem sich stets gleichbleibenden Zeitraume von 24 Stunden (23 St. 56′ 4″ mittle Sonnenzeit) und zwar von Abend gegen Morgen;

b) die Bewegung um die Sonne in dem Zeitraume eines Jahres (d. i. 365¼ Tagen, oder 8766 St.) welche vermöge der Gesetze der Gravitation geschieht. — Ein dritte langsamere Bewegung hat in der schiefen Stellung der Erdachse gegen die jährliche Erdbahn ihren Grund, weßhalb der Aequator des Himmels und die Ekliptik sich zu durchschneiden scheinen. Daher steigt die Sonne am 21. März bis 21. Junius um 23½° (so viel beträgt jener Durchschnitts-Winkel) über den Aequator und sinkt am 23 September bis 21 Dezember um eben so viel unter dem Aequator nach Süden. Hierin liegt der Unterschied der abwechselnden Tageslänge und Jahreszeiten. *)

---

*) Die Bewegung des Sternhimmels ist nur scheinbar, denn weil wir die Bewegung der Erde, auf der wir uns befinden, nicht wahrnehmen: so haben wir eine scheinbare Bewegung des Himmels, wissen aber nicht, ob sich

Was entsteht durch die Bewegung der Erde um ihre Achse?

Aus dieser Rotation (Umdrehung um die Achse) der Erde entsteht der angenehme Wechsel von Tag und Nacht. Denn die Erde als ein dunkler Körper, der sein Licht von der Sonne empfängt, ist nur auf der der Sonne zugekehrten Seite helle; hier ist es Tag. Die andere durch sie selbst beschattete Hälfte der Erde liegt in ihrer natürlichen Dunkelheit und hat Nacht. Tag und Nacht sind über die ganze Erde völlig gleich vertheilt. — Wenn wir eine Kugel gegen ein Licht halten, so können wir uns das deutlich machen, uns aber scheint es, als bewege sich die Sonne, daher sagt man: die Sonne geht auf und unter.

Was entsteht durch die Bewegung der Erde um die Sonne?

Durch die jährliche Umdrehung der Erde um die Sonne, wodurch sie der Sonne bald mehr bald weniger nahe kömmt, entstehen die vier Jahreszeiten, Frühling, Sommer, Herbst, Winter. *)

---

der Himmel oder die Erde bewege. Es ist hier derselbe Fall, als wenn ein Schiff auf offner stiller See vor Anker liegt, ein anderes Schiff aber, auf dem ich mich etwa befinde, von dem Meeres-Strome getrieben wird: so weiß ich nicht, welches von beiden Schiffen sich bewege, ob das erstere, oder das letztere. Gerade in derselben Art wissen denn auch wir nicht, ob der Sternhimmel, oder ob wir unsere Stelle verändern.

*) Der Unterschied der Jahreszeiten beruht auf der schiefen Stellung der Erde in ihrer Bahn. Stände die Erde noch schiefer; so wäre im nördlichen Theile, oder im Winter, gar kein Tag, und im südlichen Theile, oder im Sommer, gar keine Nacht.

Was entsteht durch die verschiedenen Stellungen des Mondes gegen die Erde und die Sonne?

Durch die verschiedenen Stellungen entstehen zuweilen Verfinsterungen. — Mondfinsternisse — Sonnenfinsternisse. Bey den Mondsfinsternissen sehen wir über die erleuchtete Fläche des Monds eine schwarze Scheibe von Morgen gegen Abend wegstreichen, durch welche der Mond zuweilen ganz, weit öfter aber nur zum Theil verfinstert wird. Dieß geschieht allemahl zur Zeit des Vollmonds, oder wenn der Mond in Opposition mit der Sonne ist, und nie zu einer andern Zeit. Alsdann steht die Erde in gerader Linie zwischen der Sonne und dem Monde, und die Erde wirft ihren Schatten nach der Gegend des Himmels hin, in welcher der Mond steht. Es erstreckt sich aber dieser Schatten ohngefähr 217 Erdhalbmesser weit vom Mittelpunkte der Erde an, und die Achse desselben liegt immer in der Ebne der Ekliptik. Trifft sichs nun, daß der Mond ganz oder zum Theil durch den Schatten der Erde durchgeht: so wird ihm dadurch das Licht der Sonne entzogen, und er wird finster. Dieß würde bey jeder Opposition geschehen, wenn der Mond nicht mehrentheils zu weit über oder unter der Ekliptik stände, als daß er den Erdschatten berühren könnte, welcher immer nach dem der Sonne entgegengesetzten Punkte der Ekliptik hinwäts fällt. Der Mond muß daher, wenn er verfinstert werden soll, entweder der Ekliptik sehr nahe seyn, oder selbst in Knoten *) stehen. Die Finsterniß ist to-

*) Knoten, die zwey Punkte, wo die Planeten- und Kometenbahnen die Ekliptik durchschneiden. Der Mond

tal, wenn der ganze Mond von der Erde beschattet wird; partial wenn nur ein Theil des Mondes durch den Erdschatten geht. Letztere ist allemal auch total, denn der Durchschnitt des Erdschattens ist in der Gegend des Mondes fast dreymal größer als die Mondscheibe.

Sonnenfinsternisse *).

Wann fängt der Tag an?

Der bürgerliche Tag fängt an um Mitternacht; der nautische Tag (der Tag der Seefahrer) hingegen, dauert von einem Mittag zum

---

trifft zweimal in jedem Monate die Ekliptik. In dem aufsteigenden Knoten geht er über dieselbe nach Norden, in dem niedersteigenden hinunter nach Süden. Diese Punkte rücken gegen die Ordnung der Zeichen von Morgen gegen Abend fort, daher machen sie in 18 J. 223 T. 7 St. 13′, in Beziehung auf die Fixsterne, einen ganzen Umlauf am Himmel.

*) Sonnenfinsternisse fallen immer nur zur Zeit des Neumondes vor, wenn sich der Mond in gerader Linie zwischen der Erde und Sonne, oder mit dieser in Conjunction befindet. Er geht dann vor der Sonne vorüber, wirft seinen Schatten gegen die Erde, und entzieht dadurch einem Theile der Erde das Sonnenlicht. Allein die Länge des Mondschattens hält im Mittel nur 58 1/2 Halbmesser der Erde, daher erreicht er die Erde gewöhnlich nicht, sondern die meisten Sonnen-Finsternisse werden durch den Halbschatten des Mondes verursacht, da wir die Sonne weder ganz leuchtend, noch ganz verdunkelt erblicken. Wenn die Spitze des Mondschattens nur eben die Erde erreicht; so entsteht eine gänzliche Finsterniß auf einen Augenblick; ist aber dieser Schatten noch länger: so dauert sie eine gewisse Zeit, doch nie über 3 Min. 41 Sec. Da der Halbschatten des Mondes, wegen der über 400mahl weitern Entfernung der Sonne von der Erde, auf der Erdfläche einen Kreis bildet, dessen mittlerer Durchmesser nur etwa 3/1 des Erddurchmessers beträgt: so bedeckt derselbe auch nur einen 3/1 Theil der Erdoberfläche, und bewegt sich über die-

andern. Bey ihnen ist ein Tag die Zeit zwischen den zwey nächsten Durchgängen der Sonne durch den Meridian.

Warum merken wir von dieser Umdrehung (Rotation) der Erde nichts?

Die Bewegung der Erde geschieht ganz sanft, stet, sich ganz gleichförmig und ununterbrochen; es ist also schlechterdings unmöglich, daß wir etwas von der Bewegung derselben empfinden sollten.

---

selbe von Westen nach Osten. Nur diejenigen Oerter, über welche dieser Kreis weggeht, haben eine Sonnenfinsterniß, und diejenigen, über welche der Mittelpunkt weggeht, eine ringförmige. Da der scheinbare Durchmesser des Mondes, je nachdem sich dieser in der Erdnähe, oder Erdferne befindet, bald größer, bald kleiner ist, als der scheinbare Durchmesser der Sonne: so giebt es totale und partiale Sonnenfinsternisse, und die letztern können so gut central seyn, als die erstern. Bei jenen wird die Sonnenscheibe ganz vom Monde bedeckt; bei diesen bleibt, wenn der Mond auch ganz vor die Sonne getretten ist, der äußerste Rand der letztern unbedeckt, und flammt um die dunkle Mondscheibe in Gestalt eines Ringes. Man nennt sie daher ringförmige. — Die Sonnenfinsternisse werden fast alle bloß durch den Halbschatten des Mondes verursachet; die Mondsfinsterniße hingegen allein durch den wahren Schatten der Erde. Daher braucht der Mond bey jenen seinem Knoten nicht so nahe zu seyn, als bei diesen. Eine Sonnenfinsterniß ist möglich, wenn der Neumond weniger als 21 Grade von seinem Knoten absteht, und irgend wo auf der Erde gewiß, wenn seine Entfernung vom Knoten unter 15 Grade beträgt. Daher sind die Sonnenfinsternisse überhaupt häufiger, als die Mondfinsternisse, aber für einen gewissen Ort sind die letztern häufiger. In jedem Jahre können höchstens 7 Finsternisse seyn, in jedem sind wenigstens zwey Sonnenfinsternisse, Mondfinsternisse fehlen oft gänzlich.

Wir werden bei dieser Rotation mit der ganzen Oberfläche der Erde, mit ihrer Atmosphäre und allen Gegenständen, welche um uns auf der Erde sind, zugleich fortgerückt, so, daß man in Hinsicht aller Umgebungen nicht die geringste Veränderung bemerket, und es bleibt uns also auch kein Merkmal, die Bewegung zu entdecken. So fährt man z. B. in dem Zimmer eines Schiffes ruhig den Strom abwärts. — Ist die Bewegung sanft, stet, gleichförmig, ununterbrochen, bleiben alle Umgebungen im Innern, und werfen wir keinen Blick auswärts, so wird es uns vollkommen scheinen, als bewegten wir uns nicht von der Stelle; nur durch Blicke an das Ufer und dessen Merkmale werden wir wahrnehmen, daß wir uns von dem vorigen Orte entfernt haben; so wie wir die Bewegung an dem veränderten Stande der Sonne und der Sterne abnehmen, und ganz richtig schließen, daß mit unserer Erde, und mit uns auf derselben, eine Bewegung vorgegangen sey, und täglich vorgehe, weil wir es täglich wahrnehmen.

Durch die Schwungkraft kann kein loser Körper von der Erde weggeschleudert werden; denn der Schwungkraft hält die Schwere das Gegengewicht, die viel stärker ist, als der Schwung.

Was ist die Erdaxe? Wie lang ist sie?

Sie ist eine eingebildete gerade Linie, die mitten durch die Erde geht, und um die sich die Erde bey ihrem Umdrehen bewegt. Sie hat eine Länge von 1712 Meilen.

Was sind die Erdpole und wie heißen sie?

Die Pole sind die entgegengesetzten zwey äußersten Punkte der Erdaxe auf der Oberfläche der Erde. Sie heißen:

1) der Nordpol (polus areticus)
2) der Südpol polus antarticus.)

Was sind die Himmels-Pole?

Sie sind die zwey äußersten Punkte der Himmelsaxe, von der die Erdaxe einen Theil ausmacht.

Was sind Meridiane?

Die Meridiane (Mittags-Linien) sind Kreislinien, die von einem Pole der Himmels-Axe zum andern gezogen sind.

Warum heißen diese Linien Meridiane? (Mittags-Linien)?

Weil, wenn die Sonne in diese Linie tritt, wir gerade die Mitte des Tages, Mittag, (meridies) haben.

Wie viele Meridiane haben wir?

Unendlich viele, in dem jeder Standpunkt von Osten nach Westen einen andern Meridian hat.

Was ist der Aequator (Gleichmässer, Linie)?

Der Aequator ist ein Zirkel, welchen die Sonne zu jener Zeit beschreibt, wo Tag und Nacht gleich ist. Er schneidet die Erde in zwey gleiche Theile, nämlich in die nördliche und südliche Halbkugel. Die Pole dieses Zirkels, das ist, jene Punkte auf diesen Halbkugeln, die von allen

Seiten um 90° vom Aequator abstehen, heißen der Süd und Nordpol; überhaupt die Weltpole, weil um diese die Bewegung der Gestirne geschieht, so wie um eine Axe sich ein Rad dreht.

Wie groß ist der Aequator?

Der Umfang des Aequators so wie der Umfang der Erde beträgt 5400 Meilen.

Wie groß ist der Durchmesser (Diameter) des Aequators?

1724 Meilen.

Was sind Parallel-Kreise?

Kreise, welche auf der Erd oder Himmelskugel, mit dem Aequator parallel gezogen sind. Die Parallelkreise der Himmelskugel heißen auch noch besonders Tagkreise.

Welches sind die merkwürdigsten Parallelkreise?

a) die Wende-Zirkel, Circ. trop.
b) Die Polar-Zirkel, Circ. pol.

Was sind die Wendekreise?

Sie sind jene Parallel-Kreise, die $23\frac{1}{2}$° vom Aequator entfernt sind.

Wie viele Wende-Kreise haben wir, und wie heißen sie?

Wir haben zwey Wendekreise, und sie heißen
a) der Wende-Kreis des Krebses Circ. trop. Cancri oder der nördliche,
b) der Wende-Kreis des Steinbockes. Circ. trop. capricorn. oder der südliche.

Was sind Polarkreise?

Sie sind jene Parallel-Kreise, welche überall $23\frac{1}{2}°$ vom Pole entfernt sind.

Wie viele Polarkreise haben wir?

Wir haben zwey Polar-Kreise:

a) den nördlichen, der $23\frac{1}{2}°$ vom Nordpol,

b) und den südlichen, der $23\frac{1}{2}°$ vom Südpol entfernt ist.

Was sind Erdgürtel (Zonen)?

Die Zonen der Erde sind große breite Erdstriche, Erdgürtel, (weil sie die Erde wie Gürtel oder Binden umgeben,) welche zu Abtheilungen der Erde dienen. Sie laufen mit dem Aequator parallel, und zeigen die verschiedene Wärme und Kälte der Gegenden der Erde. Ihren Grund haben sie in der Figur der Ekliptik, d. h. hier, nach dem Verhältniße, wie die Sonnenstralen auf die Oberfläche der Erde fallen: entweder senkrecht, schief oder gar nicht. Nach eben diesem Verhältnisse unterscheidet man fünf Zonen:

a) eine heiße Zone Zonna torrida.

b) zwei gemäßigte temperatae.

c) zwei kalte. frigidae.

Welche Gegend der Erde heißen wir die heiße Zone?

A. 1) Die heiße Zone (Zonna torrida) ist derjenige Strich der Erdfläche, welchen die beiden Wendezirkel einschließen, und durch dessen Mitte der Aequator geht. Diese Zone erstreckt sich also von dem Aequator bis zum Wendekreise des Krebses $23\frac{1}{2}°$ nördlich, und von dem Aequator bis

zum Wendekreise des Steinbockes ebenfalls $23\frac{1}{2}°$; folglich $47°$,

$47 \times 15 = 705$ geogr. Meilen in der Breite, und

3,696,624 geogr. Meilen die ganze Fläche.

Es liegen in der heißen Zone: Von Afrika der ganze mittlere Theil: Senegambien, Guinea, Kongo, Nigritien, Abyssinien, Zanzebar, Mossambique, Monomotapa, Madagaskar nebst andern Inseln. — Von Australien: die Hälfte von Neuholland, und überhaupt der größte Theil der Inseln der Südsee, von den Freundschaftsinseln am Wendekreise des Steinbockes bis zu den Sandwichsinseln am Wendekreise des Krebses. Von Amerika: Das südliche Mexiko, die Antillen, Neugranada, Peru, ein Theil von Paraguay, Brasilien, das Amazonenland und Guyana.

2) Man nennt diese Zone die heiße, weil die Sonnenstralen entweder ganz oder doch meistens senkrecht auf diesen Erdstrich fallen, welcher auch größtentheils unbewohnbar seyn würde, wenn nicht besondere lokale Verhältnisse die große Hitze milderten.

Die Hitze wird nämlich gemäßigt:

a) Durch die beständige Tag- und Nachtgleiche.

Auf der Linie ist Tag und Nacht einander immer gleich, und nur bis zu den Wendezirkeln ist der längste Tag $1\frac{1}{2}$ Stunde länger, als die kürzeste Nacht. Diese den Tagen fast gleiche Nächte kühlen die Tageshitze so ab, daß die wieder aufgehende Sonne wieder neue Hitze schaffen muß.

Daher gibt es Gegenden in den gemäßigten Zonen, in welchen die Hitze in den langen Sommertagen bei den kurzen Sommernächten so anwächst, daß sie auf einige Zeit der Hitze, welche das ganze Jahr in der heißen Zone herrscht, gleich kömmt, vielleicht dieselbe gar noch übertrifft. So ist es oft in Gegenden des 60° N. B. in dem Monate Junius so heiß, als in Peru 10° S. B.

b) Durch die starken Ausdünstungen der Meere.

Viele Länder der heißen Zone sind von Meeren umgeben, und vorzüglich zählet sie die große Menge von Inseln. Diese durch die Hitze ungleich vermehrten Ausdünstungen der anliegenden Meere bringen starken nächtlichen Thau, wodurch ebenfalls die Hitze abgekühlt wird.

c) Durch hohe Berge.

In mehreren Ländern der heißen Zone sind sehr hohe Gebirge (wie z. B. in Amerika die Kordilleras, Andes ꝛc.), welche nicht allein durch ihren Schatten, sondern auch durch ihre mit ewigem Eise und Schnee bedeckten Gipfel den Ländern Kühle geben.

d) Durch die häufigen Regen.

Auch häufige Regen fallen in der heißen Zone, welche mehrere Monate nach einander anhalten, und gerade alsdann für jene Gegenden und zu jener Zeit eintreffen, wo und wann die Sonnenstralen ganz oder am meisten senkrecht fallen.

e) Durch die Ostwinde.

In dieser Zone wehen beständige Ostwinde, welche wahrscheinlich ihren Ursprung in dem stärkeren Schwunge der Erdachse haben.

Durch die angegebenen Verhältnisse wird nun, die Hitze zwischen den beiden Wendekreisen so verringert, daß die heiße Zone fast durchgänig bewohnbar ist; auch selbst für jene Länder, für welche die obigen meisten Ursachen der Abkühluug nicht eintreten, hat der weise, gütige Schöpfer eine oder die andere so verstärkt, daß dadurch die Bewohnbarkeit erwirkt wird. So hat z. B. die Mitte Afrika's keine hohen Gebirge, keine naheliegenden Meere u. s. w.; aber dafür regnet es hier fast 6 Monate lang anhaltend, nämlich vom April bis September. Die heiße Zone ist die reichste an den edelsten Produkten. Daher auch Menschen, welche in den gemäßigten Zonen geboren und erzogen sind, sich da aufhalten.

3) Die Tages- und Jahreszeiten der heißen Zone an den verschiedenen Orten derselben haben auch verschiedene Verhältnisse. So ist unter dem Aequator Tag und Nacht gleich, d. h. jeder Theil hat 12 Stunden; auch treten hier die 4 Jahreszeiten doppelt ein: denn wenn die Sonne in den Widder kömmt, d. h. senkrecht über dem Aequator, so fängt der erste Sommer an, welcher bis zum 16° des Stieres dauert; vom 16° des Stieres bis zum 1° des Krebses ist der erste Herbst; vom 1° des Krebses bis zum 16° des Löwens ist der erste Winter (weil da die Sonne gegen Norden am meisten entfernt ist, und die Stralen schief wirft); vom 16° des Löwen bis zum 1° der Waage ist der er-

ste Frühling; vom 1° der Waage bis zum 16° des Skorpions der zweite Sommer (weil da das nämliche Verhältniß wie oben bei dem 1° des Widders eintritt); vom 16° des Skorpions bis zum 1° des Steinbockes der zweite Herbst, und vom 16° des Steinbockes bis zum 1° des Wassermannes der zweite Winter (weil da die Sonne am weitesten südlich entfernt ist). Endlich beginnt mit dem 16° des Wassermannes der zweite Frühling, und dauert bis zum 1° des Widders, wo nämlich das astronomische Jahr anfängt.

Zwischen dem Aequator und den Wendekreisen sind Tage und Nächte nicht mehr ganz gleich, und in Hinsicht der Jahreszeiten hat man hier 2 Sommer, 2 Frühlinge, aber nur Einen Herbst und nur einen Winter. Einen Winter haben sie, weil die Sonne nur Einmal am weitesten für sie entfernt seyn kann, und zwar für den südlichen Theil, wenn sie im Krebse steht, und für den nördlichen Theil, wenn sie im Steinbocke steht. Zwei Sommer hat man hier, weil die Sonne bei dem elliptischen Laufe der Erde zweimal über dem Scheitel der Einwohner dieser Länder zu stehen kömmt.

An der Grenze der heißen Zone unter den beiden Wendezirkeln hat man die Sonne nur Einmal am nächsten, und Einmal am weitesten, daher hat man auch hier nur Einen Sommer und nur Einen Winter; aber auch nur Einen Frühling und Einen Herbst. Die Jahrszeiten unter den beiden Wendezirkeln sind gerade einander entgegengesetzt; so hat man z. B. unter dem Wendekreise des Steinbockes Winter, wenn man unter dem Wende-

kreise des Krebses Sommer hat. Der Abstand der Tag- und Nachtgleiche hier, ist bereits bestimmt.

Der Winter in der heißen Zone ist wärmer, als der Sommer in den gemäßigten. Denn die Sonne bleibt auch im Winter der heißen Zone näher, als sie im Sommer den gemäßigten kömmt. Der Winter ist auch für die heiße Zone blos die Zeit des anhaltenden Regens, wodurch die Hitze nicht allein abgekühlt wird, sondern auch die Erde wieder frische Feuchtigkeiten erhält, um eine zweite Erndte hervorzubringen. In dem nördlichen Theile der heißen Zone dauert die Regenzeit vom April bis in den November, und die trockene Zeit vom November bis in den April; in dem südlichen Theile ist dieses gerade umgekehrt.

B. Die beiden gemäßigten Zonen.

Von den beiden gemäßigten Zonen (Zonae temperatae) liegt die eine nördlich zwischen dem Wendekreise des Krebses und dem nördlichen Polarzirkel, und heißt deswegen die nördlich gemäßigte Zone (Zona temperata septentrionalis); die andere zwischen dem Wendekreise des Steinbockes und dem südlichen Polarzirkel, und heißt daher die südlich gemäßigte Zone (Zona temperata australis.) Jede ist 43° oder 645 geogr. Meilen breit, und enthält über zwei Millionen deutsche Quadratmeilen.

In der nördlich gemäßigten Zone liegen folgende Länder:

a) Ganz Europa, bis auf Lappland.

b) Von Asien der ganze mittlere Theil: der größte Theil von Arabien; die Besitzungen der

Osmannen in Asien; Persien; der größte Theil des russischen Nordasiens; die Tartarei; Mongolei; der nördliche Theil von Indien; Tibet; China; Japan, nebst den ostasischen Inseln, von Formosa bis über die Beringsinsel.

c) Von Afrika der ganze nördliche Theil: Marokko; ein Theil von Sarah; die Raubstaaten, Egypten und Nubien mit den westafrikanischen Inseln, von den kangrischen bis zu den azorischen Inseln.

d) Von Amerika der größte nördliche Theil: das unbekannte Nordamerika; Neukornwallis; Neuhannover; Neugeorgien; Neualbion; Neunavarra; Neumexiko, nebst einem Theil von Altmexiko; Florida; der Freistaat; die englischen Besitzungen in Nordamerika; die Nordküste der Hudsonsbay, der südliche Theil von Grönland; von den westamerikanischen Inseln die Inseln von der von Konversinsel bis zur Clarkesinsel: von den ostamerikanischen Inseln von den Bahamainseln bis zu den Inseln zwischen der Baffins- und Hudsonsbay.

e) Von Australien: mehrere kleine Inseln im Osten von Japan; Ricadaro; Rica de plata; Lajara! Pasaros u. a. m.

In der südlichen gemäßigten Zone liegen:

a) Von Afrika: der südliche Theil der Kaffernländer (der nördliche Theil dieser Länder erstreckt sich bis in die heiße Zone); das Hottentottenland mit dem Kap, nebst mehreren Inseln, z. B. die Nachtigallinsel; Diego

Alvarez; Dina; Marseven; Prinz Eduard u. a. m.

b) Von Asien nichts als einige kleine Inseln, z. B. St. Paul, Amsterdam, Kerguelens u. a. m.

c) Von Australien: der südliche Theil von Neuholland; Vandiemensland; Neuseeland; Norfolk u. a. m.

d) Von Amerika: Chili, ein Theil von Paragnay; Patagonien; das Feuerland; die Falklands: und noch andere kleine Inseln.

2) Die Sonnenstralen fallen nur schief auf die Länder der beiden gemäßigten Zonen; daher haben sie

a) Regelmäßige Jahreszeiten: einen Frühling, einen Sommer, einen Herbst und einen Winter; doch im entgegengesetzten Verhältnisse, d. h. wenn die nördlich gemäßigte Zone Sommer hat, so hat die südlich gemäßigte Winter u. s. w.

b) Auch ungleiche Tageslänge welche von den Wendezirkeln, wo der längste Tag 13½ Stunde hat, bis zu den Polarzirkeln auf 24 Stunden steigt. Man rechnet aber den Anfang des Zunehmens vom Anfange des astronomischen Winters bis zu dem Anfange des astronomischen Sommers; von hier beginnt das Abnehmen, und währet bis zum Anfange des Winters; bei den Aequinoktien haben beide gemäßigte Zonen Tag- und Nachtgleiche zur nämlichen Zeit.) Frankfurt am Main; welches unter 50° 6′ liegt, hat den längsten Tag von 16 Stunden 12 Min., und den kürzesten Tag von 7 Stunden 48 Minuten. Der

längste Tag tritt im Junius, und der kürzeste im Dezember ein.

Die Länder des südlichen Theiles der nördlich gemäßigten Zone, und jene des nördlichen Theiles der südlich gemäßigten Zone, haben wegen der Nähe an der heißen Zone noch große Hitze, so wie die Theile gegen die Polarkreise zu große Kälte. Uebrigens ist dieses eine sichere Beobachtung, daß der Winter in den südlichen Ländern des Erdbodens unter gleichen Graden der Breite weit kälter ist, als in den nördlichen; denn um den 60° S. B. steht das Thermometer mitten im dortigen Sommer nie 50° über dem Gefrierpunkte, oft auch noch tiefer; in der nördlichen Hemisphäre aber ist in dem parallel liegenden Stockholm und Petersburg im 60° N. B. nicht selten eine Sommerhitze von 75° — 80°. Für die Ursachen dieser Kälte sieht man die kalten Ströme der Südsee und den Mangel eines südlichen großen Landes an; denn auf der südlichen Halbkugel endet sich alles feste Land in schmale Erdzungen, wovon die afrikanische Südspitze nicht den 40°, die Südspitze von Neuholand nicht den 50°, und die Südspitze von Amerika nicht den 60° S. B. erreicht. Unter dem 60° S. B. findet sich ferner kein Land, sondern Alles ist Eismeer. Im Norden hingegen liegen noch fast bis zum 75° N. B. bewohnbare Länder; und es gibt festes Land wahrscheinlich bis zum Nordpole. Die Refraktion der Sonnenstralen im Sommer muß also diesen Theil der Erde gegen den gleichen im Süden ungleich wärmer machen, wozu vielleicht noch beiträgt, daß die Sonne in den nördlichen Zeichen des Thierkreises

8 Tage länger verweilt, als in jenen des Südens. Uebrigens ist in Hinsicht der zunehmenden Wärme in den gemäßigten Zonen zu merken, daß die physische Jahreszeit mit der astronomischen nicht übereinstimmen kann.

C. Die beiden kalten Zonen.

Die kalten Zonen sind zwischen den Polarkreisen und Polen eingeschlossen. Die nördliche kalte Zone (Zona frigida septentrionalis) erstreckt sich vom nördlichen Polarkreise bis zu dem Nordpole; die südliche kalte Zone erstreckt sich vom südlichen Polarkreise bis zum Südpole; jede ist $23\frac{1}{2}°$ oder 352 Meil., also beide zusammen 47° breit; und die Fläche einer jeden beträgt über 380.000 geogr. □ Meilen. In der nördlichen kalten Zone liegen:

a) Von Europa: Lappland; Spitzbergen.

b) Von Asien: die Nordküsten Siberiens; Nova Zembla; das Land der Tschukschen, und noch mehrere Inseln.

c) Von Amerika: die nördlichen Polarländer, z. B. das Land der Haaseninidianer; Kupferindianer; Baffinsbay, und der größte Theil von Grönland.

In der südlichen kalten Zone ist noch kein Land entdeckt; obgleich die große Menge Eis, welche Kook gegen den Südpol zu gefunden hat, auf viel süßes Wasser, und folglich auf Länder schließen läßt.

Von den kalten Zonen ist noch insbesondere zu merken:

a) Unter dem nördlichen Polarkreise währet der Tag, wenn die Sonne in das Zeichen des Krebses tritt, 24 Stunden; unter dem südlichen ist es so lange Nacht, und umgekehrt.

b) Der längste Tag nimmt in den Ländern von den Polarzirkeln bis zu 6 Monaten zu; denn weil die Polhöhe der Gegenden immer wächst, je näher sie dem Pole sind, so erhellet die Sonne den Nordpol, bis sie vom Widder bis in die Waage kömmt, wozu eine Zeit von 6 Monaten erfodert wird. Alsdann erhellet sie auch so lange den Südpol, bis sie von der Waage wieder in den Widder kömmt. Gleiches Verhältniß hat es auch mit den Nächten, und in beiden sind die gleichen Nord- und Südpolarländer einander gerade entgegensetzt.

c) Indessen ist es auch während den langen Nächten in den Polarländern nicht ganz dunkel, sondern so hell, das man auch ohne Licht Geschäfte verrichten kann. Man kann dieses vorzüglich dreien Ursachen zuschreiben:

α) Der langen Morgen- und Abenddämmerung, welche beide in der halbjährigen Nacht zusammen 3 Monate dauern.

β) Dem anhaltenden Mondscheine, welcher auch in den kalten Zonen stets 14 Tage anhaltend fortleuchtet, weil der Mond, wie die Sonne, in der ganzen Hälfte seines Laufes sichtbar bleibt.

γ) Den immerwährenden starken Nordscheinen, welche den ganzen Himmel erhellen; wozu endlich noch der Wiederschein alles Lichtes von den Eis- und Schneebergen zu rechnen ist. Diese Ursachen zusammen, bewirken, daß die halbjährige Nacht unter jedem Pole nur 11 Wochen währet.

d) Die Kälte ist hier so heftig, daß auch in stark eingeheizten Stuben der Branntewein gefrieret, und Wände und Lagerstätten mit einem dicken Eise überzogen werden. Daher können nur eingeborne Menschen und Thiere eine solche Kälte ertragen, und sich auf einem so unfruchtbaren Boden ernähren. Der Sommer ist sehr kurz, und die Sonnenstralen, obgleich sie ganz schief auffallen, bewirken doch auf kurze Zeit eine solche Hitze, daß der Theer an den Schiffen schmelzen soll. Uebrigens hat jede kalte Zone mit der ihr naheliegenden gemäßigten Zone einerley Jahreszeit, wobei noch zu merken ist, daß, nebst dem Sommer, auch Frühling und Herbst sehr kurz seyn müssen.

Anmerkung 1.

Der Inhalt der Zonen ist:

a) Der heißen Zone	3,696,624	geogr. □ Meilen.
b) Der nördlich gemäßigten . . .	2,414,880	— — —
c) Der südlich gemäßigten . . .	2,414,880	— — —
d) Der nördlich kalten	380,808	— — —
e) Der südlich kalten	380,808	— — —
Zusammen	9,288,000	geogr. □ Meilen, als die ganze Oberfläche der Erdkugel.

Anmerkung 2.

Welche Begriffe die Alten von den Zonen hatten, beweisen folgende kurze Auszüge aus zwei Dichtern, und zwei Prosaisten:

a) Virgilius *Georg. I. v.* 233 — 239.

Quinque tenent coelum Zonae, *quarum una corusco*
Semper sole rubens et torrida semper ab igni;
Quam circum extremae dextra laevaque trahuntur
Caerulea glacie concretae atque imbribus atris.
Has inter mediamque duae mortalibus aegris.
Munere concessae divum. Via secta per ambas,
Obliquus qua se signorum verteret ordo.

b) Ovidius *Metamorph. lib. I. fab. II. v.* 45—51.

Utque duae dextra coelum, totidemque sinistra
Parte secant Zonae, quinta est ardentior illis;
Sic onus inclusum numero distinxit eodem
Cura Dei: totidemque plagae tellure premuntur.
Quarum quae media est, non est habitabilis aestu:
Nix tegit alta duas: totidem inter utrumque locavit;
Temperiemque dedit, mixta cum frigore flamma.

c) Pomp. *Mela de situ orbis, libr. I.*

Terra Zonis quinque distinguitur: *mediam aestus infestat; frigus ultimas,* reliquae habitabiles sunt.

d) Ampellius.

Coelum dividitur in circulos quinque. *Arcticum* et *Antarcticum*; qui ob nimiam vim frigoris inhabitabiles sunt; *Aequinoctialem* qui non incolitur ob nimiam vim ardoris; *Brumalem* et *Solstitialem*, sub quibus habitatur; sunt enim temperatissimi.

Was ist die Ekliptik? (Sonnenzirkel, Sonnenbahn)?

Ekliptik, Sonnenbahn, ist derjenige größte Kreis auf der Himmelskugel, denn die Sonne jährlich beschreibt. Weil man wahrnahm, daß sich in seiner Nähe die Sonnen- und Mondverfinsterungen zu begeben pflegen, so veranlaßte dieß die Griechen, den Kreis die Ekliptik zu nennen, von den Eklipsen, d. i. Verfinsterungen. Die Bewegung, welche der Mittelpunkt der Sonne in diesem Kreise zu machen scheint, erstreckt sich von Abend gegen Morgen. Bei nur einiger Aufmerksamkeit

sieht man, daß die Sonne außer der scheinbaren täglichen, noch eine jährliche Bewegung am Himmel machen müße; denn sie geht nicht alle Tage in gleicher Höhe durch den Mittagskreis, sondern scheint sich gleichsam in Schraubengängen um die Erde zu wälzen; auch bemerkt man täglich bey ihrem Auf- und Untergange andere Sterne in ihrer Nähe. Man nimmt ferner wahr, daß die Sonne zwey Tage im Jahre, nämlich den 20ten März und den 22ten September in dem Aequator selbst steht. Weil sie nun an diesen Tagen auf dem ganzen Erdboden 12 Stunden unter und eben so lange über dem Horizonte bleibt, so nennt man sowohl diese Tage selbst, als auch die Punkte des Kreises, wo sie an diesen Tagen steht, die Nachtgleichen. (Aequinoctia). Die Punkte des Aequators, in welchen die Sonne an diesen Tagen steht, sind die Durchschnittspunkte desselben mit der Ekliptik. Endlich findet man zwei Tage im Jahre, an welchen die Sonne ihre gröste, am 21sten Juni, und ihre kleinste Höhe, am 21sten Dezember, am Himmel erreicht hat. Weil sich an denselben die Sonne gleichsam zu wenden scheint, so heißen diese Tage Sonnenwenden, und die Punkte, wo die Wendung selbst zu erfolgen scheint, Stillstands- oder Sonnenwendepunkte Solstitia, solis stationes.) In diesem Punkte hat die Sonne ihren größten Abstand vom Aequator erlangt. Diese vier Punkte (die Aequinoctial- und Solstitialpunkte) sind voneinander um einen Quadranten, d. i. um 90 Grade entfernt. Man theilt jeden dieser Quadranten oder Viertel des ganzen Kreises in drei gleiche Bogen, deren je-

der 30 Grade enthält. Hierdurch zerfällt die ganze Sonnenbahn in zwölf gleiche Bogen. Diese benennt man nach gewissen Sternbildern, durch welche die Ekliptik geht, und deren jedes ungefähr 30 Grad von dem andern entfernt ist. Die Ekliptik selbst aber nennt man von diesen Sternbildern auch Thierkreis. Die Sternbilder sind unter dem Namen der zwölf Himmelszeichen bekannt, und folgen vom Frühlingspunkte ♈ an, morgenwärts gerechnet so auf einander;

♈ Widder, 20. März.	♎ Wage, 23. Sept.
♉ Stier, 20. April.	♏ Scorpion, 23. Okto.
♊ Zwillinge, 21. Mai.	♐ Schütz, 22. Novem.
♋ Krebs, 21. Juni.	♑ Steinbok, 21. Deze.
♌ Löwe, 22. Juli.	♒ Wassermañ, 19. Jan.
♍ Jungfrau, 23. Aug.	♓ Fische, 18. Februar.

Die beigesetzten Monatstage zeigen an, wann die Sonne bei ihrem jährlichen Umlaufe in den Anfang eines jeden Zeichens tritt. Obgleich die neuern Mathematiker jeden Kreis in 360 Grade eintheilen, so hat man dennoch die alte Eintheilung beibehalten. Die 30 Grade, die auf jedes Zeichen kommen, werden in Minuten und Sekunden abgetheilt, aber nicht in eines fort, sondern nach den Zeichen zusammengezählt. Ein Bogen der Ekliptik, z. B. der vom Widder morgenwärts gerechnet 97 Grade ' 15 Minuten 27 Sekunden lang ist, wird 3 Z, d. i. 3 Zeichen) 7 Grade 15 Minuten 27 Sekunden lang genannt, oder welches eben so viel ist, sein Ende fällt in 7 Grad, 15 Minuten 27 Sekunden des Krebses. Auf solche Art wird die Länge der Gestirne angegeben.

Die Ekliptik hat, wie alle Kreise, zwei Pole, welche sich alle 24 Stunden um die Weltpole bewegen, und dadurch die Polarkreise beschreiben. Der Winkel, unter welchem sich die Ekliptik mit dem Aequator durchschneidet, heißt die Schiefe der Ekliptik. Was uns aber Sonnenbahn scheint, ist in der That Erdbahn. Die Planeten und der Mond laufen in andern Ebenen, die aber nun unter sehr geringen Winkeln gegen die Ebene der Ekliptik geneigt sind; daher sich diese Körper auch nur wenig von der Ekliptik entfernen können. Die Ebene der Ekliptik ist für die theoretische Astronomie sehr wichtig, weil man die Bahnen aller andern Planeten auf sie projicirt und die Berechnung darnach einrichtet. — — Die Gestirne, welche sich in der Gegend dieses oben benannten Zirkels befinden, werden in 12 Sternbilder eingetheilt, und heißen Himmelszeichen. Die Veranlassung der Namen dieser Sternbilder kam von den Beschäftigungen oder Verhältnißen der Jahrszeit her; so z. B. stellt die Jungfrau ein Schnittermädchen mit Kornähren vor, weil um selbes Monat herum die Aerndte fällt. Der Löwe bedeutet die Wuth der Hitze in den Hundstagen, welche Tage ebenfalls wieder von einem Sterne herkommen, der sich im Löwengestirn befindet. Das nackte Paar im Zwillings-Symbol bildet uns die Umarmung der Mutternatur und des Lenzes ab; weil im Mai alle Thiere und Pflanzen von neuem aufleben und sich befruchten. Die Waage versinnlicht das Gleichgewicht der Tage und Nächte, die dazumal auf der ganzen Erde herrschet.

Was nennen wir Aequinoctium? (Tag und Nacht Gleiche.)

So nennen wir jenen Zeitpunkt, in welchem sich die Sonne über den Aequator befindet.

Wie viele Aequinoctien haben wir?

Wir haben jährlich zwey Aequinoctien.

a) das Frühlings-Aequinoctium, wenn die Sonne in das Zeichen des Widders tritt, am 20. und 21. März, wenn der Frühling anfängt.

b) Das Herbst-Aequinoctium, wenn die Sonne in das Zeichen der Waage tritt; am 22. — 23. September, wenn der Herbst anfängt.

Was nennen wir Solstitium?

Solstitium nennen wir den Zeitpunkt, da die Sonne gerade über einem Wende-Kreis steht.

Wie viele Solstitien haben wir?

Wir haben jährlich zwey Solstitien:

a) Wenn die Sonne gerade über dem Wendekreise des Krebses steht (oder in den Krebs tritt), Sommer-Solstitium; am 21. Junius, da der Sommer anfängt.

b) Wenn die Sonne gerade über dem Wende-Kreise des Steinbockes steht, Winter-Solstitium, am 21. Dezember, da der Winter beginnt.

Was muß man wissen, um die Lage eines Ortes auf der Erde genau anzugeben?

Man muß die geographische Länge und Breite desselben kennen.

Wie werden alle Zirkel getheilt?

Sie werden in 360 Grade, jeder Grad in 60 Minuten, jede Minute in 60 Sekunden getheilt.

Was versteht man unter der geographischen Breite eines Ortes?

Man versteht darunter die Entfernung eines Ortes vom Aequator.

Wie wird die Breite abgetheilt?

In die nördliche und südliche.

Was versteht man unter nördlicher Breite?

Die Entfernung eines Ortes vom Aequator gegen den Nordpol.

Was versteht man unter südlicher Breite?

Die Entfernung eines Ortes vom Aequator gegen den Südpol.

Vermittelst welcher Linie werden die breiten Grade berechnet?

Vermittelst des Meridians.

Was versteht man unter der geographischen Länge eines Orts?

Die Entfernung desselben vom ersten Meridian.

Wie wird sie abgetheilt?

In eine östliche und westliche.

Welchen Meridian nennt man den ersten?

Denjenigen, welcher mitten durch die Insel Ferro geht. *)

Was verstehen wir unter östlicher Länge eines Ortes?

Die Entfernung eines Ortes vom ersten Meridian nach Osten zu.

Was verstehen wir unter westlicher Länge eines Ortes?

Die Entfernung eines Ortes vom ersten Meridian nach Westen zu.

An welcher Linie werden die Längen-Grade gezählt?

Am Aequator.

Da es so vielerley Meridiane giebt, mithin auch so vielerley Längen von jedem Orte, lassen sich selbe nicht auf einerley Längen z. B. auf lauter Ferroische bringen?

Ja sehr leicht. Man darf nur die verschiedenen Meridiane miteinander vergleichen, so wird sich zeigen, daß der ferroische Meridian unter allen am weitesten gegen Westen liegt. Bey näherer Untersuchung erfährt man ferner, daß der Londonische um 17° 35′ weiter ostwärts absteht; der greenwichische um 17° 41′, der Pariser um 20°, und der von Tenerifa durch den Berg Picko um 20° 26′. Will man demnach greenwichische Längen, z. B. in ferroische ver-

*) Ferro ist die westlichste unter den canarischen, der Krone Spanien gehörigen Inseln.

wandeln, so dürfen nur 17° 41′ zu selben addirt werden, und die Sache ist abgethan.

Welchen Nutzen haben die geographischen Längen und Breiten?

Den größten Nutzen, so wohl in Auftragung der Oerter auf den Globus, als auch zu Suchung derselben, wenn sie einmal aufgetragen sind. Hätten die Astronomen uns die Länge und Breite eines jeden Orts nicht gemessen und berechnet, so würden wir entweder gar keine Globusse haben, oder sie wären bey weitem nicht zu der Vollkommenheit gediehen, in welcher wir sie gegenwärtig besitzen.

Wie wird die Erde mathematisch abgetheit?

a) durch den Aequator in eine **nördliche** und **südliche** Halbkugel (Hemisphär).

b) Durch jeden Meridian in eine **östliche** und **westliche** Halbkugel.

Was nennen wir Horizont?

Horizont (von ὁρίζειν, begränzen) oder Gesichts-Kreis, auch Horizontal-Kreis genannt, ist im allgemeinen der Kreis, in welchem scheinbar der Himmel von der Erde begränzt wird. Er ist unter den größten Kreisen **einer der wichtigsten**. **Aufgang, Untergang und Höhen der Gestirne** werden blos auf ihn bezogen, überdieß giebt er mit andern größten Kreisen der Himmels-Kugel merkwürdige Durchschnitts-

punkte. Er theilt die ganze Himmelskugel in die obere und untere Halbkugel.

Was sind die Himmels= oder Welt=Gegenden?

Sie sind gewisse Punkte des Horizonts, die nach der Sonne bestimmt werden.

Wie werden die Weltgegenden eingetheilt?

a) In Haupt= oder Cardinal=Welt=Gegenden.
b) In Neben=Weltgegenden.

Welches sind die vier Haupt=Weltgegenden?

a) Ost — Morgen — Aufgang — Oriens —
b) West — Abend — Untergang — Occidens —
c) Nord — Mitternacht — Septentrio —
d) Süd — Mittag — Meridies. —

Wie finden wir die Haupt=Weltgegenden? wie orientiren wir uns?

Denken wir uns von da, wo die Sonne im Aequinoctium heraufkömmt, bis dahin, wo sie untergeht, eine gerade Linie (Durchmesser des Horizonts), so ist der erste Punkt dieser Linie (wo die Sonne aufgeht), Ost, der letzte (wo sie verschwindet) West. Theilen wir sodann auf beiden Seiten die Bogen zwischen Ost und West in zwei gleiche Theile, so ist, wenn wir gegen Ost schauen, der Punkt linker Hand Nord, der rechter Hand Süd.

Wie werden die Neben-Welt-Gegenden benannt und bestimmt?

Nach den Haupt-Welt-Gegenden.

Wie viele Weltgegenden haben wir?

Haupt- und Neben-Welt-Gegenden zusammen gerechnet, haben wir 32 Welt-Gegenden, die durch die sogenannte Wind-Rose angedeutet werden.

Was nennen wir Zenith oder Scheitelpunkt?

Zenith oder Scheitelpunkt heißt jener Punkt, den sich jeder über seinem Haupte in gerader Linie am Himmel denkt.

Was nennen wir Nadir oder Fußpunkt?

So nennen wir jenen Punkt, der auf der entgegengesetzten Seite dem Zenith gegenübersteht.

Physische Erdebeschreibung.

Was lehrt uns die physische Erdebeschreibung?

Die physische Erdebeschreibung lehrt uns die vorzüglichsten und natürlichsten Merkwürdigkeiten unsers Erdkörpers kennen. Insonderheit wird darin gehandelt:

1) von der Erde selbst, insoferne sie aus festen und flüßigen Körpern zusammengesetzt ist;
2) von der Atmosphäre, die unsere Erdkugel

umschließt, und von allen davon herrühren- den Folgen;

3) von Produkten.

Woraus besteht der ganze Erdkörper?

Aus zwey Haupttheilen:

1) aus festen (Land),

2) — flüßigen (Wasser).

Was nennen wir Continent (festes Land.)

Nur die allergrößten zusammenhängenden Erdstriche.

Was wissen die über die Entstehungsart der Erde?

Die Geogenie, oder Erdbildung, hat von jeher den menschlichen Geist beschäftiget. Die älteste Ansicht nahm eine ursprünglich wilde Verwirrung des Weltalls (Chaos) an, die endlich durch einen Kampf unter den Elementen, der eine Scheidung der widerstreitenden Theile herbeiführte und alles an seine Stelle rückte, aufgehoben ward. Alle Erklärungen sind Vermuthungen, die nur nach dem Verhältniße, in welchen sie zu ausgemachten Thatsachen und Naturgesetzen stehen, mehr oder weniger Wahrscheinlichkeit haben. Nach Descartes z. B. war die Welt ursprünglich ein harter Klumpen, den die Allmacht des Schöpfers zerschlug. Durch die Reibungen der Theile entstanden feine Stoffe, eine Menge kugelrunder Theile und eckiger Stücke. Aus diesen Theilen, den Elementen, bildete sich die Welt, die feinen Stoffe gaben Sonne und Sterne, die

runden den Aether, die eckigen die Planeten und Kometen. Burnet nahm ein flüßiges, allerlei Stoffe enthaltendes Chaos an. Die schwerern, die bei der Ausbildung zuerst sanken, bildeten den Kern des Weltkörpers, um welchen sich das Wasser sammelte. Nach einem gewissen Zeitraume zerriß die, von der Sonnenhitze vertrocknete, Erdrinde, stürzte ins Wasser, und nahm Luft mit sich, die das Wasser noch mehr hob. Dieß gab die Sündfluth. Endlich öffnete sich das Wasser Höhlen, verließ einen Theil der eingestürzten Erdrinde und so ward das feste Land trocken. Leibnitz meinte, die Erde sey aus einem gebrannten und geschmolzenen Klumpen entstanden, der Anfang des Verlöschens sey die Scheidung des Lichtes und der Finsterniß gewesen und die durch Hitze verglaseten Schlacken haben die Rinde der Erde gebildet, an welcher bei der Erkaltung Buckel und Blasen — Berge und Höhlen entstanden. Nach Erkaltung der Oberfläche wurden Dünste aus der Atmosphäre niedergeschlagen, welche die Berge mit Wasser bedeckten, die Salze auflösten und so das Meerwasser salzicht machten. Die Rinde zerriß endlich bei zunehmender Abkühlung, das Wasser verlief sich zum Theil in Höhlen und brachte Land aufs Trockene, den Wohnplatz der ersten Menschen. Nach Buffon fiel ein Komet schief gegen die Sonne, riß den 650 Theil von ihr ab, und theilte den abgetrennten Stücken die Umdrehung um ihre Axe nach derselben Richtung mit, und durch den Umschwung platteten diese sich ab. Als so die Erde entstanden war, glühte sie 3000 Jahre, und war in 34000 Jahren noch

nicht zu berühren. Die Pole erkälteten zuerst und wurden daher am frühesten mit lebendigen Geschöpfen bedeckt, die aber nach und nach südlich zogen. De Lüc nimmt ursprünglich außer einem Meere von durchsichtigen Flüssigkeiten, einfache Staubtheilchen von verschiedenen Elementen ohne Zusammenhang an, aus welchen in sechs (auf die Schöpfungstage der mosaischen Urkunde bezogenen) Hauptzeitraumen von unbestimmter Dauer die Bildung des Erdkörpers erfolgte. In dem ersten Zeitraume drang ein Lichtstoff (im Anfange ward das Licht) in jene Staubtheile, welche dadurch in Bewegung gesetzt wurden. Der Erdkern bildete sich, ein Flüssigkeitsmeer umgab ihn. In dem zweiten wurden mehrere Staubtheile niedergeschlagen und es verband sich ein Gemenge der schwersten Theile zu festern Massen, dem Granit. Die Erdrinde ward härter. Im dritten Zeitraume wurden bey neuen Niederschlägen und Vermengungen anderer Staubtheile andere Gebirgsarten gebildet. Es entstanden Einsenkungen, Höhlen, Erzgänge, Stürme, Erdbeben, Feuer, Strömmungen wirkten und hoben Gebirge empor. Durch solche Umwandlungen trennten sich Meer und Land zum ersten Male. Ausdehnung der Gebirgsreihen. Die Staubgemenge trockneten ab, und wurden mit Pflanzenprodukten bedeckt. In dem vierten Zeitraume, als die Sonne (nach de Lüc ein sich nach und nach zersetzender großer Phosphorklumpen) ihre eigene Ausbildung vollendet hatte, fingen ihre Strahlen an, auf den Erdkörper zu wirken. Wechsel von Tag und Nacht und von Jahrzeiten. In dem 5 Zeitraume waren

Seegeschöpfe vorhanden und die Atmosphäre war gebildet. Durch neue Niederschläge wurden aus leichtern Staubtheilen Kalkmassen, Sandsteine, rc. abgesetzt. Steinkohlenniederschläge entstanden. Bei diesen Umwandlungen gingen Seegeschöpfe unter. Vulkanische Stoffe wirkten. In dem 6 Zeitraume endlich wurde lockerer Staub, verschiedene Sandarten und andere Stoffe mit Ueberresten von Landthieren gemengt, und es bildete sich immer mehr bewohnbares Land. — Diese und ähnliche Erklärungen der Entstehung der Erde zerfallen demnach in diejenigen, welche das Feuer, und diejenigen, welche das Wasser als bildende Kraft annehmen. Die Anhänger der ersten heißen Vulkanisten, der andern Neptunisten. Jene denken sich die Erde als eine ursprünglich glühende, nach und nach erkaltende Masse, lassen das trockene Land durch eine aus dem Innern wirkende Kraft, Luft und Feuer, empor gehoben werden, und die Zerrüttungen in den Gebirgslagen von unterirdischen Feuerwirkungen und Erdbeben entstehen. Nach den Neptunisten aber war der Erdkörper eine kalte mit Wasser umgebene Masse, in welcher sich die festen Theile durch Niederschlag bildeten, und das feste Land durch Zurücktretten des Meeres in den ausgehöhlten Boden entstand, wo Luft und Wasser wirkten. Nach den Vulkanisten wurde das Land langsam trockengelegt, nach den Neptunisten aber ward es plötzlich vom Meere verlassen, und die zerrütteten Gebirgslagen entstanden durch das Einstürzen des Bodens.

Wie wird das Land abgetheilt?

a) in Ebenen (Flächen),
b) in Höhen.

Was heißen wir Ebene oder Fläche?

So nennen wir eine große Strecke festen Landes, wo kein Theil über den andern bedeutend hervorragt.

Welche sind die größten Flächen auf unserer Erde?

Die größten Flächen auf unserer Erde sind:
1) in Asien, die Sandwüste Kobi, oder Schamo (Chamo),
2) in Afrika, die Wüste Sarah,
3) in Amerika, die Flächen an den beiden Seiten des Amazonenflußes. Auch England und Norddeutschland bilden beträchtliche Ebenen.

Wie werden die Höhen abgetheilt.)

a) in Hügel,
b) in Berge.

Was nennen wir Hügel (Anhöhe)?

So nennen wir merkliche größtentheils aus losern Materien bestehende Erhöhungen über eine Ebene.

Was nennen wir Berge?

Berge nennen wir Höhen, die aus festen Materien bestehen, und weit über die Ebene hinragen.

Was nennen wir Gebirge?

Eine Reihe von Bergen, deren Grundflächen aneinander stoßen.

Wie werden die Gebirge eingetheilt?

In Absicht ihres Umfanges theilt man sie ein: in Haupt- und Nebengebirge, in Mittelgebirge, oder in inländische und in Küstengebirge. Auch theilt man die Oberfläche der Erde in ältere und jüngere Gebirgsarten, nämlich a) Urgebirge (uranfängliche, uralte Gebirge), b) Flötzgebirge, c) vulkanische Gebirge, und d) aufgeschwemmtes Land. Die Urgebirge, die man als Hervorragungen des Erdkerns ansehen kann, bestehen aus Granit, der auch häufig unter den Ebenen streicht, und als die unterste Erdlage ein zusammenhangendes Gewölbe um die ganze Kugel zu bilden scheint. Die Urgebirge enthalten keine Versteinerungen, oder Abdrücke von Körpern aus der Thier- oder Pflanzenwelt, und sind daher älter als diese. Den Uebergang von den Urgebirgen zu den Flötzgebirgen bilden die Thongebirge, und dann die Kalkgebirge. Jene bestehen aus vielen fortlaufenden Schichten von einerlei Steinart, deren Neigung sich nach der Granitgrundlage richtet. Sie sind die Hauptlagerstätte der Metalle und häufig von Spaltungen des Gesteins durchschnitten, welche Gänge (wenn sie erzhaltig sind edle, wo nicht taube) heißen; daher nennt man sie auch Ganggebirge. In dem Innern dieser Gebirge findet man keine Abdrücke und Versteinerungen, wohl aber in den, auf ihnen

ruhenden, Lagern und Klüften. Die Kalkgebirge bestehen aus uranfänglichen Kalkstein, wovon die eine Gattung, unter welche der Marmor gehört, oft mit Steinarten der Thongebirge vermischt ist, nie Versteinerungen enthält, und in mächtigen Lagern über einander liegt; die andere Gattung aber enthält keine Bestandtheile der Ganggebirge, wohl aber Versteinerungen. Die Flötzgebirge unterscheiden sich von den Urgebirgen hinsichtlich des äußerlichen Ansehens durch geringere Höhe und Flachheit, hinsichtlich des inneren Baues durch die regelmäßig über einander liegenden Schichten, woraus sie bestehen. Nie hat man im Innern der Urgebirge noch eine Spur von den Steinarten der Flötzgebirge gefunden. Die Flötzgebirge zeigen deutliche Spuren, daß sie zu verschiedenen Zeiten sind gebildet worden. Sie sind die Lagerstätten verschiedener Mineralien, besonders des Kupferschiefers, Alaun- und Vitriolschiefers, des Galmeis, Bergöls, der Steinkohlen, des Steinsalzes, der Salzquellen und warmen Bäder, wie auch vorzüglich der Abdrücke und Versteinerungen. Die beiden letzten Classen von Erdgebirgen, die vulkanischen und die aufgeschwemmten, sind fortdauernd noch Veränderungen unterworfen. Jene waren früher als diese. Das aufgeschwemmte Land, das den größten und lockersten Theil der Erdrinde bildet, ist durch Wasserergießungen, besonders durch Ueberschwemmungen entstanden und besteht aus verschiedenen Gebirgsarten. Selten steigt es zu einer beträchtlichen Höhe an, sondern füllt gewöhnlich die Ver-

tiefungen der Flötzgebirge aus, oder liegt an den Ufern der Flüsse und Bäche. Man findet in den aufgeschwemmten Gebirgen nie versteinerte Seegeschöpfe, wie in den Flötzgebirgen, sondern nur unversehrte oder verkalkte, oder mit Erzharze durchdrungene Land und Flußerzeugniße, besonders die merkwürdigen Knochen großer Landthiere, von welchen es jetzt keine Urbilder mehr in der lebenden Schöpfung gibt. Wenn aus den, in den Thälern der Urgebirge zusammen getriebenen Geschieben noch Erztheile gewaschen werden können, so heißt das aufgeschwemmte Land Seifengebirge.

Welchen Nutzen gewähren uns die Berge?

Berge sind unserm Erdboden sehr nützlich. Quellen und Flüße erhalten von ihnen ihr Wasser, Luft und Ocean ihren Kreislauf. Ihr Rücken ist gewöhnlich mit Waldungen und heilsamen Kräutern besetzt; und im Innern oft nahe an der äußersten Fläche findet man vielerlei Schätze von Steinen und Metallen. Die Berge reinigen die Atmosphäre durch Anziehung der Dünste. Vervielfältigung des Clima, der Temperatur, Verschönerung der Natur, haben wir den Bergen zu verdanken.

Was nennen wir Thal?

Thal heißen wir die Vertiefungen, die die Berge umschließen.

Was nennen wir ein Vorgebirg (promontorium) Cap?

So nennen wir jene Erhöhung, welche eine Bergreihe schließt, besonders an Meeren.

Was nennen wir einen Vulkan?

Ein **Vulkan** ist ein Berg, der oben eine Oeffnung hat (Crater), aus der zuweilen Rauch und Feuerflammeu fahren, und woraus eine ungeheuere Menge flüßiger und brennender Materie (Lava) strömet.

Was sind die Gletscher (Firner)?

Sie sind Berge, welche beständig mit Schnee und Eis bedeckt sind.

Was verstehen wir unter Schneelinie?

Das Wort Schneelinie bezeichnet jene Höhe der Gebirge, über der der Schnee nicht mehr schmilzt.

Wie hoch ist die Schneelinie von Deutschland?

Sie beträgt 8400 Fuß und darunter.

Welches ist die höchste Gegend eines Landes?

Die höchste Gegend eines Landes ist die, von der die größten Flüße eines Landes kommen, besonders wenn sie nach verschiedenen Richtungen gehen.

Was nennen wir Abdachung (Gesenke)?

Unter Abdachung verstehen wir das Niedrigwerden eines Landes gegen das Meer zu.

Was nennen wir Paß?

So nennen wir einen schmalen Durchgang zwischen Bergen.

Was nennen wir Insel (Eiland) (Holme)?

So nennen wir einen kleinern Theil des festen Landes, der rings vom Wasser umflossen ist.

Welche sind die größten Inseln?

Die größten Inseln sind in Europa. Großbritannien (4516 Q. M.) Ireland (1716 Q. M.) Island (2650 Q. M.) in Asien Borneo (14,250 Q. M.) Sumatra (8060 Q. M.) Celebes (4270 Q. M.) Manila (3500 Q. M.) Javva (2400 Q. M.) Ceylon (1730 Q. M.) in Afrika Madagaskar (10,500 Q. M.) in Amerika Neufundland (2090 Q. M.)

Was heißt eine Halbinsel (Peninsula)?

Halbinsel heißt, welches halb oder noch mehr als zur Hälfte vom Wasser umgeben ist.

Was nennt man eine Erd-Enge (Landenge)?

Erd-Enge ist jener schmale Landstrich, der eine Halbinsel mit dem übrigen festen Lande verbindet.

Was nennen wir Erd-Zunge (Land-Zunge)?

Erd-Zunge ist ein schmaler, niedriger Strich Landes, der spitzig sich weit in das Wasser hinauserstreckt.

Wie wird das Wasser eingetheilt?

a) in fließendes Wasser.
b) in stehendes.

A. Fließendes Wasser.

Was nennen wir Quelle?

So nennen wir jenes fließende Wasser, welches irgendwo aus der Erde hervorquillt.

Wie werden die Quellen abgetheilt?

a) in Quellen süßen Wassers,
b) in Mineralquellen (Gesundbrunnen).

Was nennen wir Mineralquellen?

Quellen, die aufgelöste Mineraltheile mit sich führen, und einen merklichen Geschmack haben.

Was nennen wir einen Bach?

Bach nennen wir die Vereinigung mehrerer Quellen.

Was nennen wir Fluß?

So nennen wir die Vereinigung mehrerer Bäche.

Was nennen wir Strom?

Die Vereinigung mehrerer Flüße.

Worin liegt der Haupt-Unterschied dieser verschiedenen Benennungen?

In der größern oder geringern Wasser-Masse.

Wie werden alle Flüße abgetheilt?

Alle Flüße werden abgetheilt

a) in Haupt-Flüße,
b) in Neben-Flüße,
c) in Küsten-Flüße,
d) in Inländische oder Steppen-Flüße.

Was sind Hauptflüße?

So nennen wir solche, in welche sich alle Flüße eines Landes ergießen.

Was sind Nebenflüße?

Solche, die sich in einen Hauptfluß ergießen und dadurch ihren Namen verlieren.

Was verstehen wir unter Arme eines Flußes?

Arme eines Flußes nennen wir Theile desselben, die vom Hauptgewässer durch Inseln getrennt sind.

Was ist ein Steppenfluß?

So heißt der, welcher sich, anstatt sich ins Meer zu münden, auf einer sandigen Ebene (Steppe) verliert.

Was nennen wir Flußgebiet?

Die sämmtlichen Quellen, Bäche und Flüße, die sich in einen Strom ergießen, machen sein Flußgebiet aus.

Was nennen wir Ufer?

Ufer nennen wir den Theil des Landes, der zunächst und unmittelbar den Fluß begränzt.

Was nennen wir Mündung?

So nennen wir den Ort, wo ein kleineres Wasser sich in einem größern verliert.

B. Stehendes Gewässer.

Was ist das Meer?

So nennen wir jene große allenthalben zusammenhängende Wasser-Masse, die alle bewohnbaren Theile der Erde umgiebt, und alle Ströme in sich aufnimmt.

Wie ist der Meeres-Boden beschaffen?

Der Meeres-Boden hat eine solche Abwechslung von Thälern, Hügeln, Höhlen, Felsen, Bergen und Salzbergen, wie der trockne Boden; ebenfalls seine Thiere, Pflanzen und Mineralien.

Wie ist die Tiefe des Meeres beschaffen?

Die Meerestiefe ist in verschiedenen Gegenden sehr abweichend. Nahe an den Küsten ist das Meer gewöhnlich seichter, als in einer größern Entfernung desselben.

Wie untersucht man die Tiefe des Meeres?

Die Tiefe des Meeres untersucht man mit dem Bleiwurfe oder mit dem Senkblei; auch mit einem starken Stocke, an welchem ein schweres Gewicht befestigt ist. Auf einer Reise um die Welt fand man beinahe unter dem Aequator im 0° 52′ S. B. mit 250 Klaftern noch keinen Grund.

Die zu tiefen Stellen können nach einem besondern Instrumente berechnet werden. — Ein leichter Körper, z. B. eine Thierblase, wird mit dem Instrumente versenkt. Es läßt bei Berührung des Bodens die Blase los. Diese steigt zur Oberfläche. Aus der indeß vergangenen Zeit berechnet man die Tiefe.

Wo ist die größte Meerestiefe?

Die größte Meerestiefe ist zwischen Norwegen und Schottland 375 Fuß. Die Ostsee ist nur 60 — 100 Klaftern tief.

Wie ist das Meerwasser dem Geschmacke nach beschaffen?

Das Meerwasser hat einen salzigen, bittern und unangenehmen Geschmack, dessen Genuß Ekel und Erbrechen erregt. Gegen die Pole zu enthält es nicht immer weniger Salz, als näher unter dem Aequator, wie man bisher glaubte. In einer größeren Tiefe ist es salziger und bitterer, als an der Oberfläche.

Welchen Nutzen gewähret das Salz im Meere?

Der Nutzen des Salzes im Meere ist sichtbar. Unzählige Seefische erhalten ihr Leben blos durch die Salzigkeit, und werden hiervon schmackhafter. Ohne dieses Mineral könnte das Wasser bei Seefahrten nicht so große Lasten tragen. Die Küstenländer gewinnen daraus ihr Kochsalz. Auch das Frieren des Meeres wird dadurch verhindert; denn nur kleinere und kältere Meere werden zuweilen mit Eis bedeckt.

Wie ist die Temperatur des Meeres beschaffen?

Frost und Hitze dringen nicht sehr tief in die Meeresfläche. In einer gewissen Tiefe findet man gleiche und mäßige Wärme, welche sich bis an die Oberfläche hinaufzieht. Wohlthätige Winde führen nachher die warmen Dünste, welche sich in die Atmosphäre erheben, über die benachbarten Länder.

Welche Farbe hat das Meerwasser?

Am gewöhnlichsten ist die Farbe des Meerwassers dunkelblau; aber auch in manchen Gegenden roth, grün, schwarz, trübe, grau und weiß.

Näher am Lande, und besonders gegen niedere Küsten wird das Wasser lichter.

Was ist an dem Meerwasser besonders merkwürdig?

Merkwürdig ist die Erscheinung des Leuchtens theils in unabsehbaren Strecken, und selbst in die Tiefe hinab, durch kleine leuchtende Thiere; theils bey langer Stille des Meeres in kleinen Strichen ein phosphorisches Leuchten von verfaulten Seethieren, und theils ein elektrisches Leuchten nahe an rasch segelnden Schiffen, durch Reibung bewirkt.

Was ist Ebbe und Fluth?

Das täglich zweymal zu bestimmten Zeiten sich ereignende Fallen (Ebbe), Steigen (Fluth) hat diese Benennung.

Woher mag diese Veränderung der Meeresfläche kommen?

Eine Hauptursache von dieser Veränderung ist unstreitig die Bewegung des Mondes, welcher (gegen die Erde, und nicht allein gegen das feste Land, sondern auch) gegen das Wasser im Weltmeere seine anziehende Kraft äußert.

Aus welchen Hauptmeeren besteht der Ocean?

Der Ocean besteht aus 5 Hauptmeeren: 1) dem nördlichen Eismeere, 2) indischen Ocean, 3) amerikanischen oder westlichen Ocean, 4) dem großen Weltmeere (mare pacifium), 5) dem südlichen Eismeere.

Was nennen wir Meerenge (Straße, Sund)?

So nennen wir jenen schmalen Theil des

Merres, der zwischen zwei Länder durchgeht, und Meere miteinander verbindet.

Was nennen wir Kanal?

So heißt die Meerenge, die eine ansehnliche Länge und Breite hat.

Was nennen wir Meerbusen (Golf, Hafen)?

Den Theil des Landes, der zur Hälfte oder noch darüber mit Land umgeben ist und einen weiten Eingang hat.

Was ist eine Bucht (Bay)?

Ein Meerbusen von engem Eingange.

Was ist ein Hafen?

Eine kleine Bucht, wo die Schiffe vor Stürmen sicher sind.

Was sind Seen?

Seen sind von allen Seiten mit festem Lande umgebene Wasser-Massen.

Was verstehen wir unter Klima eines Ortes?

Im physikalischen Verstande heißt Klima eines Ortes oder eines Landes, seine natürliche Beschaffenheit, in so ferne sie durch Lage, Boden und Witterung bestimmt wird.

Wovon hängt die Beschaffenheit der Witterung (des physischen Klima) ab?

Die Beschaffenheit der Witterung hängt theils von der geographischen Breite, theils von folgenden Ursachen ab:

a) Von dem Umschwunge der Erde: der beständige Ostwind in der heißen Zone.

b) Von der Lage eines Landes an der See oder im Innern; von der niedrigen oder hohen Lage.

c) Von Gebirgen und der südlichen oder nördlichen, von der östlichen oder westlichen Lage des Landes an denselben. Von der Kultur eines Landes. Von der natürlichen Beschaffenheit des Bodens.

Welche sind die Erzeuger der mannigfaltigsten natürlichsten Erzeugniße?

Das physische Klima im Verein mit dem Boden, beide nach ihrer großen Mannigfaltigkeit, sind die Erzeuger der natürlichen Produkte der Erde, sie eröffnen die unermäßlichen Magazine der Nahrung, der Kleidung, besonders für den Menschen und seine tausendfältigen Bedürfniße und Beschäftigungen.

Welche sind die wichtigsten Produkte, auf welche sich die Thätigkeit des Menschen wendet?

Die wichtigsten Produkte sind: Getreide aller Art, Mais, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Obst aller Art, edle Früchte, (Agrumen), Südfrüchte, Dattel, Brodfrüchte, Cocus-Nuß, Ananas, Pisang, Bananas, Manios, (Maniok,) Kaffee, Zucker, Cakao, Gewürze, Wein; — Hanf, Flachs, Baumwolle; — Färbeholz, Waid, Krapp, Indigo; — Rübsamen, Oliven, Taback, Holz. Gold, Platina, Silber, Kupfer, Eisen, Zinn, Blei, Queckſilber, Zink, Kobalt; Salze; Edelsteine; Marmor, Bau- und Mühlsteine, Schwefel.

Last- und zahme Thiere: (Pferd, Ochs, Esel, Maulthier, Büffel, Kamehl, Rennthier, Lama, Elephant; Schaaf, Ziege, Vicunna).

Wildpret; (Hirsch, Reh, Haase, Schwein, Elenthier, Gems, Bisambüffel).

Pelzthiere; (Löwe, Tiger, Bär, Seebär, Seeotter, Biber, Wolf, Fuchs, Luchs, Eichhorn, Zobel, Vielfraß).

Seethiere: (Wallfisch, Wallroß, Seehund).

Fische: (Stockfisch, Stör, Wels, Hausen, Häring, Lachs, Makrele, Schellfisch, Hecht, Karpfen, Aal, Lamprete).

Insekten: (Seidenraupe, Biene, Cochenille).

Vögel: (Strauß, Gans, Schwann, Eidervogel, Auerhahn, Rebhuhn, Birkhahn, Fasan, Huhn, Truthahn, Taube, Trappe, Ente).

Sind diese Produkte allenthalben auf der Erde verbreitet?

Diese Produkte sind mehr oder weniger auf der Erde verbreitet, aber jedes hat seine eigene Zone, die bald mehr, bald weniger beschränkt ist. — Eng sind die Zonen des Caffee, der Ananas, der edlen Gewürze, der Kokusnuß, — schon weiter die des Zuckers, der Baumwolle, der Dattel; wie viel weiter die des Weins. Eben so mit den Thierarten. Viele Pflanzen und Thiere sind blos für kalte, andere blos für warme, andere blos für heiße Erdstriche bestimmt.

Etwas über deutsche Benennungen der Monate.

Unter allen, was wir von den alten Römern an Wissenschaften und Worten Gutes und Schlechtes haben, sind die Namen der Monate das Schlechteste. Januarius führet seine Bennung von dem Könige Janus, dem die Fabel zwey Gesichter gab. Februarius vom Februare, einem absoluten Worte, das reinigen bedeutete. Martius vom Mars, dem vermeintlichen Stammvater des Romulus und Remus. Aprilis will man von aperire, eröffnen, herleiten. Majus soll man Maja genennet werden. Junius von Junius Brutus, der die Könige aus Rom verjagte. Quintilis, Sextilis, September, Oktober, November, Dezember, heißen der fünfte, sechste, siebente, achte, neunte und zehnte Monat, weil ehedem in Rom das Jahr mit dem Martius angefangen wurde. Barbarischer hätte man wahrhaft diese Bennungen nicht zusammenfassen können. Die Römer zur Zeit ihrer Aufklärung änderten nichts, als den Quintilis und Sextilis aus Schmeichelen für die Usurpatoren Cäsar und Octavius, in Julius und Augustus. Auch die Christen machten keine Aenderung, weder Kirchenväter noch Päbste. Karl der Große sah am ersten den Unsinn der römischen Namen ein, und suchte deutsche an ihre Stelle zu setzen; allein die Armuth der teutschen Sprache in jenem Zeitalter erlaubte ihm nicht, passende Bennungen zu finden.

Unser Zeitalter sah das Ungereimte der lateinischen Worte längst ein, konnte sich aber bisher nicht vereinigen über bestimmte teutsche Namen. Meines Erachtens müßten selbe Bildlich, und von den Wirkungen der Natur hergenommen seyn; denn

die Natur erzeugt durch den Erdenlauf das, was wir Monat heißen. Vor allen sind nun die 4 Monate merkwürdig, in welche die 4 Jahreszeiten fallen: die Monate sind also zu benennen: Frühlings- oder Lenz-, Sommer-, Herbst- und Wintermonat. Die übrigen von den Wirkungen, die sie gewöhnlich in dem größten Theile von Teutschland hervorbringen. Der Januar bringt Eis, im Februar thaut die Erde auf, im April sprieset Gras hervor, im Mai stehen Bäume und Hecken in der Blüthe, im Juli ist Heumähen, im August Getreideärnte im Oktober Weinlese, den November begleiten Winde. — Also: Eismonat, Thaumonat, Grasmonat, Blüthenmonat, Heumonat, Aerndtemonat, Weinmonat, Windmonat.

Politische Geographie.

Womit beginnt die politische Geographie?

Mit dem Menschen, dessen Haupttheil der Geist ist, beginnt die politische Geographie. — Sonderbar genug setzte man ihn mit seiner Religion ꝛc. in die physische Erdebeschreibung. Er ist der eigentliche Erdbürger und Erdenherr πολιτικὸς qui rem publicam gerit. Unter den organisirten Wesen unserer Erde gebührt dem Menschen der erste Rang. Durch seinen Körper, in welchem wir das Bild der Schönheit und Vollkommenheit erblicken, noch mehr aber durch seine geistigen Kräfte ragt er weit über alle seine Mitgeschöpfe hervor. — Aufrechter Gang und Gebrauch zweier Hände sind vornehmlich merkwürdige körperliche Eigenschaften. Insonderheit aber zeigt die Sprache, oder das Vermögen, die Fertigkeit seine Gedanken, Gefühle und Empfindungen durch articulirte Töne zu bezeichnen und sie einem andern auf diesem Wege mitzutheilen, daß dem Menschen vor allen übrigen Geschöpfen der Vorrang gebühre.

Wie groß ist die Zahl der menschlichen Bewohner der Erde.

Die Anzahl aller Menschen wird auf 900 Millionen gerechnet, auch wird sie gewönlich in runder Zahl auf tausend Millionen geschätzt.

Gibt es unter den Menschen in den verschiedenen Himmelsstrichen beträchtliche Verschiedenheiten?

Was die Aehnlichkeit oder Verschiedenheit der Menschen untereinander selbst betrifft, so ist

es zwar bekannt, daß die Menschen in den verschiedenen Himmelsstrichen sich beträchtlich unterscheiden, allein keine Verschiedenheit kann wesentlich genannt werden; alle, auch die auffallendsten lassen sich, als aus natürlichen Ursachen nach und nach entstanden erklären, so daß alle nur eine Gattung ausmachen und sämmtlich als von einem Stammpaare herrührend betrachtet werden können. Die bemerkbaren Verschiedenheiten in der körperlichen Bildung der Menschen unter den verschiedenen Himmelsstrichen haben dazu geführt, mehrere Menschenraçen festzusetzen.

Wie viele Hauptraçen kennen wir?

Blumenbach giebt 5 Hauptraçen an:

1. Die caucasische Raçe, Hieher rechnet man alle Europäer mit Ausnahme der Lappen und Finnen; ferner die westlichen Asiaten diesseit des Oby, des caspischen Sees, des Ganges und die Nordafrikaner. Das allgemeine Kennzeichen dieser Raçe soll seyn: eine weiße Hautfarbe mit einem Gemisch von Roth auf den Wangen, und der wohlgebildete Schädel nebst der schönsten Gesichtsform nach unsern europäischen Begriffen. 2. Die mongolische Raçe. Sie begreift die übrigen Asiaten mit Ausnahme der Malaien; die finnischen Völker in Europa; die Eskimos im nördlichen America von der Beringsstrasse bis Labrador. Die Menschen dieser Raçe sollen meist waitzengelb aussehen; weniges straffes schwarzes Haar, ein plattes Gesicht, enggeschlitzte Augenlieder und seitwärts hervorragende Backenknochen haben. 3. Die äthiopische Raçe.

Hiezu rechnet man die übrigen Afrikaner, besonders die Neger; 4. Die amerikanische Race Zu ihr gehören außer den Eskimos alle ursprünglichen Bewohner des übrigen Amerika's. Die Hauptunterscheidungszeichen derselben sind die Kupferfarbe, ein schlichtes straffes, schwarzes Haar, ein breites, aber nicht plattes Gesicht mit starken Zügen. 5. Die malaische Race Sie umfaßt die Bewohner der mehrsten ostindischen Inseln und des ganzen fünften Welttheils, Sie haben braune Farbe, einen dichten schwarzlockigen Haarwuchs, eine breite Nase und einen großen Mund. — Von diesen Racen soll die caucasische als die Stamm- oder Mittelrace anzusehen seyn. Demnach wäre die weiße Farbe die ursprüngliche des Menschen, und die braungelbe, braune, und schwarze in ihren mannigfaltigen Abstuffungen erst nach und nach durch den Einfluß des Klima's entstanden. Bemerkenswerth, ist der Umstand, daß die weißen Menschen in der Regel ein verschiedengefärbtes, aber glattes und hängendes, die schwarzen hingegen immer ein schwarzes wollenartiges Haar haben. Wenn sich weiße Menschen mit Negern vermischen, so entsteht daraus eine halbschlächtige Race. Die Farbe der braunen und schwarzen Menschen hat nicht in dem Oberhäutchen, sondern in der darunter liegenden schleimartigen Netzhaut ihren Grund. Die wirkende Ursache dieser dunklern Farbe ist unstreitig die Sonnenhitze.

Wie werden die Völker der Erde in Rücksicht auf Kultur eingetheilt?

Die Erdenbewohner stehen in einer großen Verschiedenheit der Bildungsgrade, vorzüglich aber auf folgenden Hauptstuffen.

a) Niedrigste Stuffe: der rohe Naturmensch als Fischer und Jäger. Nur durch wenige Kunstgeschäfte geübt, Meister des Bogens und Pfeils, des Wurfspießes, der Schleuder kleiner Wasserzeuge, einfacher Hütten, oft nur von Baumzweigen; unbekannt mit der Bearbeitung der Metalle, höchstens nur Kupfer oder Gold bearbeitend zum Putz, aber nicht Eisen und Stahl. Hier und da zu seinem Verderben, im Pelz und Haut handel mit Europäern; ohne Schreibkunst, aber durchweg begabt mit der Idee höherer geistigerer Wesen, besonders eines guten und bösen großen Geistes; sinnlich stark geübt. —

b) Mittlere Stuffe: der halbwilde Hirt (Nomade), schon mehr geübt als Versorger zahmer Herden und Bewohner wandelbarer Gezelten, hiedurch schon mehr entwickelter Kunsttrieb, geäußert durch Filzmachen, Ledergerben, Verfertigung lederner und irdener Gefässe, Webereyarbeit und kleine Eisenarbeiten, häufig schon mit kleinem Landbau nebenbey beschäftigt, und oft im bedeutenden Tausch-Handel, häufig schon die Schreibkunst kennend und versehen mit weit mehr wahren Begriffen der Religion.

c) Höchste Stuffe: der kultivirte Mensch. Seßhaft in Dörfern und Städten, Häusern und Pallästen wohnend als Jäger, Fischer, Landwirth, Bergbauer, Fab-

rikant, Kaufmann, Seefahrer und Freund der Wissenschaften. Daher von allen Seiten geistig geübt durch Beschäftigungen aller Art. Unterstützt durch Schreibkunst und Druckerey; vorzüglich aber durch gesellschaftlichen Verein, d. i. durch sein Leben in förmlich eingerichteten Staaten.

Wie viele Hauptabtheilungen können in Rücksicht der religiösen Meinungen angenommen werden?

Im Allgemeinen sind die Menschen in der Religion in zwey Hauptklassen getheilt.

A) Bekenner eines höchsten vollkommnesten Wesens, als obersten Weltregenten und Weltschöpfers. Hiezu gehören:

aa) Die Juden, in zwey Secten, die Karaiten und Rabiniten, oder Talmudisten getheilt;

bb) die Muhamedaner, getheilt in mehrere Secten, vorzüglich Suniten und Schüten.

cc) Christen in drei Kirchen getheilt:

1) die Katholische (abendländische oder Lateinische.)

2) die Griechische (morgenländische) mit verschiedenen Secten z. B. der Coptischen, Armenischen.

3) Die evangelische oder reformirte im weitern Sinn.

a) Lutherische.

b) Reformirte oder Kalvinische.

c) Bischöfliche.

d) Presbyterianische (Puritanische) mit der Secte der Independenten.

4) Besondere religiöse Christengesellschaften bilden die Menoniten (auch Anabaptisten oder

Wiedertäufer genannt), die Quäcker; die evangelischen Brüder) von dem Orte ihrer ersten Niederlassung Herrnhuter genannt.

B) Heiden mit unwürdigen, rohen, oft kindischen Vorstellungen vom höchsten Wesen.

aa) Fetischanbeter. Irgend ein Gegenstand der Körperwelt z. B. Seen, das Meer, Quellen, Berge, Bäume, Steine, Thiere, sogar Federn, Hörner werden wegen guter oder schädlicher Einflüße und Eigenschaften angebetet.

bb) Sternanbeter, (Sabjer) oder Verehrer des Mondes, der Sonne oder der Sterne.

cc) Heldenanbeter oder Verehrer ausgezeichneter Menschen.

dd) Bilder und Symbol-Anbeter, die statt der dreyerley oben genannten wirklichen Körper, Bilder an deren Stelle setzen, oder die Ideen von Tugend und Laster, besondern Eigenschaften und Kräften in Sinnbildern verehren. Gewöhnlich ist Eine die erklärte, vorzüglich geschützte und begünstigte (sogenannte herrschende) Religion, oder Kirche des Staats; gewöhnlich, doch nicht immer, diejenige Kirche, zu welcher sich der Regent hält. — Fast bei jeder Religion findet man besondere geistliche Vorsteher von verschiedenen Namen, Titeln, und mit verschiedenen bürgerlichen Vorzügen. Vorsteher der muhamedanischen Religion heißen Mufti; der lhamaischen Religion Dalai, Lhama, Taischu Lhama, mit Kutuchta's. In der röm. kathol. Kirche

erkennt man als die vornehmsten Häupter: Pabst, Kardinäle, Patriarchen, Primaten, Erzbischöfe, Bischöfe, Aebte, Aebtissinnen, Pröbste. Letztere geistliche Würden findet man auch in einigen Landen evangelisch lutherischen Bekenntnisses, desgleichen bei der griechischen Kirche.

Was verstehen wir unter einem Staat?

Der Staat ist eine bürgerliche Gesellschaft, die zur Sicherstellung der Rechte jedes Einzelnen unter einer, mit der gesetzgebenden, der ausübenden und oberaufsehenden Gewalt versehenen Regierung vereinigt ist. Unter Regierung aber versteht man entweder die Person, oder die Personen, welchen verfassungsmäßig die Leitung und Besorgung der Gesammtangelegenheiten eines Staats übertragen ist, oder auch diese Leitung und Besorgung selbst. In den frühesten Zeiten der Menschheit gab es keine Gesellschaften dieser Art. Jeder Hausvater war der Oberherr, der Gesetzgeber und Anführer seiner Familie. Als aber die Menschenzahl sich vergrößerte, ihre Bedürfnisse sich vermehrten, da entstanden auch Streitigkeiten unter ihnen über das Eigenthum. Das Recht der Stärkern entschied, und zur Sicherung gegen die Willkühr der Mächtigeren vereinigten sich die Familien theils freywillig, theils gezwungen in Völkerschaften, die sich nach und nach ihre Verfassungen und Gesetze gaben.

Wie vielfach ist die Form der Staats-Einrichtung?

Schon Aristoteles und andere ältere Schriftsteller theilten diese Staatsverfassungen, 1) in die

demokratische, 2) die aristokratische, und 3 die monarchische ein.

a) Die Demokratie ist nach dem alten Sinne des Wortes die Theilhabung sämmtlicher Bürger an der Uebung der höchsten Gewalt. Wo alle Landeseinwohner, wenn sie auch nicht Bürger sind, eben diese hohen Rechte mitüben, herrscht Ochlokratie. Dieser Name wird auch demjenigen Zustande der demokratischen Form gegeben, worinn durch die Folge schlechter Gesetze, oder gewaltsamer Erschütterungen die Gewalt von dem Volke an dem Pöbel (den unwissendsten und rohesten Theil des gemeinen Volkes) übergeht. In der eigentlichen Demokratie ist die Gesammtheit der Staatsbürger zugleich Gesetzgeber und Unterthan, alle kriegerischen, gerichtlichen, kirchlichen und andere Aemter werden von der Nation unmittelbar besetzt, und ihr sind die Beamten auch allein verantwortlich.

b) Die Aristokratie, ist eine solche Verfassung, wo die Regierung des Staats in den Händen mehrerer bestimmten Familien ist. Eine solche Regierung besteht entweder aus dem ganzen Corps, dem das Geburtsrecht Antheil daran giebt, wie ehemals in Venedig, oder die Regierenden werden auch aus denjenigen Personen, welche durch Geburt dazu berechtiget sind, gewählt. Ein Zweig dieser Verwaltungs-Form ist die Timokratie, wo nämlich die Gesetze ein gewisses Vermögen bestimmen, dessen Besitzer allein zu den höchsten Staatsämtern fähig seyn sollen. Es artet aber diese, wie die Aristokratie überhaupt in die Oligarchi, das ist, in eine durch

Gesetze oder Herkommen, oder Zufälle auf eine ganz kleine Zahl von Staatsbürgern eingeschränkte Verwaltungsmanier aus.

c) Die Monarchie endlich ist die höchste Staatsgewalt in den Händen eines einzigen durch Gesetze oder durch eine Mittelmacht beschränkten Individuums. Die Despotie, ist die Regierung eines Einzelnen, der weder Gesetze noch eine Mittelmacht anerkennt. — Die Monarchie selbst wird wieder verschieden eingetheilt: 1) nach dem Umfange der obersten Staatsgewalt, in unumschränkte, wo zwar der Monarch an Gesetze gebunden ist, aber die drei Zweige der obersten Gewalt, die legeslative, richterliche und exekutive Macht, alle in seiner Hand vereinigt, und in beschränkte Monarchie, wo der Monarch die oberste Gewalt, vorzüglich die legeslative Macht mit dem Volke theilt, wobei die Nation durch ihre Repräsentanten entweder eine berathende, oder entscheidende Stimme üben kann; oder 2) nach der Ordnung der Thronfolge, entweder in erbliche Monarchie, und zwar erblich entweder nur in dem Mannsstamme, oder auch in der weiblichen Linie, so wie es durch Hausordnungen oder durch Verträge bestimmt ist, oder in Wahlmonarchie, von den Polen die lezte der Art in Europa war, oder endlich in gemischte Monarchie, wo die Thronfolge zum Theil von der Geburt, zum Theil von der Wahl abhängt: so z. B. in Rußland, vor der Successionsordnung Paul des I., so noch izt in der Türkei.

Worin liegt die Licht und Schattenseite der monarchischen Regierung?

Unter allen Regierungsformen befördert die Monarchie am meisten den Frieden im Innern, so wie dieselbe am meisten Kraft besitzt, sich durch schnell ausgeführten Willen nach außen zu behaupten. Aber die Herrschaft des Einen artet auch leicht in unumschränkte Willkühr — Despotie — und Eroberungssucht nach außen hin aus. Die Beschränkungen durch Constitution, Wahlcapitulation, Landstände, Ephoren befördern, wo die öffentliche Meinung mächtig geworden ist, aber gewähren nicht Sicherheit vor der Willkühr, und die Trennung der legislativen und executiven Gewalt ist kein absolutes Sicherheitsmittel. — So gewährt die Monarchie die größten Vortheile, wenn in ihr die Achtung des Rechts auf dem Throne und im Volke herrschend ist.

Worin liegt die Grundkraft eines Staats?

Die Grundkraft eines Staats liegt nicht in der Menge des Geldes, sondern im Staatsgebiet und dessen Bewohnern, namentlich:

1) In der Größe und Cultur des Staatsbodens und seiner Lage. Ein großes Gebiet gut cultivirt und durch Lage theils gegen äußere Anfälle geschützt, theils zum Handel bequem gemacht, ist in Hinsicht auf Macht größer, als sein Gegentheil.

2) In der Volksmenge und deren Verhältniß zum Boden d. i. der Bevölkerung. Es ist der Regierung daher viel daran gelegen zu wis-

sen, ob der Staat gut oder schlecht bevölkert sey, ob die Volksmenge ab oder zunehme, um im nöthigen Falle die Ursachen der Entvölkerung wegzuschaffen.

3) In der moralischen Güte seiner Bewohner. Ein aufrichtiges, dem Staate ergebenes, sein Vaterland liebendes und dem Regenten treues Volk bildet die Grundstärke des Staates. Den kräftigsten Einfluß auf die moralische Güte zeigt die Religion; darum ist ein Staat ohne Religion nicht wohl denkbar, darum soll der Staat für religiöse moralische Bildung sorgen und alle dahin gehörigen Anstalten in Schutz nehmen.

4) In der wissenschaftlichen Kultur.

5) In dem Fleiße und der Geschicklichkeit seiner Bewohner.

Was dient zur Erhaltung der äussern Sicherheit des Staats?

Ein Staat bedarf, nicht nur zur Erhaltung der Ruhe und Sicherheit im Innern, sondern auch hauptsächlich zum Schutz gegen auswärtige Feinde, einer bewaffneten Macht, welche zuweilen noch durch Aufgebote waffenfähiger Volksmassen verstärkt wird. Die Kriegsmacht theilt man in Land- und Seemacht Die Landmacht besteht a) aus Fuß-Volk oder Infanterie; b) Reiterey oder Kavallerie, diese gewöhnlich aus Kürassieren, und Dragonern, außer welchen, in verschiedenen Landen, Husaren und andere Truppen gehalten werden. Sowohl Kavalleristen, als Infanteristen werden nach Regimentern, nach Brigaden, auch nach Halbbrigaden, Bataillons, Escadrons,

Kompagnien eingetheilt. Die Seemacht besteht in einer Anzahl Kriegsschiffe. Kriegsschiffe vom ersten bis vierten Range führen 44 — 120 Kanonen, und heißen Linienschiffe; weil sie bei dem Seetreffen gewöhnlich eine Linie bilden. Eine Anzahl von 10 und mehrern Kriegsschiffen heißt eine Flotte, und eine kleinere Anzahl ein Geschwader.

Welche Stadt nennen wir eine Hauptstadt?

Eine Stadt, wo die allgemeinen Regierungs-Collegien eines Staates oder einer Provinz ihren Sitz haben, heißt Hauptstadt. Städte, wo der Regent sich meistentheils aufhält, nennt man Residenzstädte. Bei vielen Orten unterhält man, zur Sicherheit und Vertheidigung des Landes gegen Feinde, künstliche Hinderniß-Anlagen, welche mit Artillerie und mit Soldaten versehen werden; diese Ortschaften nennt man Festungen. In Gegenden, wo der Bergbau (das ist: Gewinn nützlicher Mineralien) getrieben wird, (oder wenigstens in ältern Zeiten getrieben wurde) haben manche Städte, auch Flecken, besondere Bergwerks-Rechte, dergleichen Orte heißen Bergstädte, Bergflecken.

Welche Orte nennt man Handels-Städte?

In verschiedenen Wohnplätzen beschäftiget sich ein Haupttheil der Einwohner mit Verkauf und Austausch von Landes- und andern Waaren; dergleichen Orte nennt man Handelsstädte. Gewöhnlich hat man in Handelsstädten gewisse Häuser oder Plätze zur Verhandlung der kaufmännischen Geschäfte bestimmt, die man Börsen nennt. Die Benennung soll von einer adeligen Familie,

von der Beurse, zu Brügge in Flandern herrühren, in deren Hause die Kaufleute ihre Versammlungen hielten. — An mehrern Orten z. B zu London, Amsterdam, Antwerpen, sind es die prächtigsten, Pallästen ähnliche, Gebäude. — Einige Handelsstädte heißen Stapelstädte, wo entweder viele fremde Waaren vorhanden sind, oder wo sich eine Niederlage für die daselbst abzuladenden und weiter zu verführenden Waaren befindet. Daher kommt das Stapelrecht, die Stapelgerechtigkeit oder Stapelfreyheit, welches das Recht einer Stadt oder eines Ortes bedeutet, daß die zu Schiffe oder zur Achse hingebrachten Waaren nicht gerade durch oder vorbeigeführt; sondern erst daselbst abgelegt, oder eine Zeit lang zum öffentlichen Verkauf ausgeboten werden müßen, ehe man sie weiter bringen darf.

In manchen Handels-Städten kommt zu bestimmten Zeiten, unter gewissen Privilegien, eine größere Anzahl von inländischen und ausländischen Kaufleuten und Käufern, als auf den gewöhnlichen Wochen und Jahrmärkten zusammen. Ein solcher Hauptmarkt wird eine Messe genannt. Solche Messen werden besonders an den beiden Hauptmeßorten Deutschlands, zu Leipzig und Frankfurt a. M. feierlich ein- und ausgeleitet, und theilen sich in die Vor-, Meß- und Zahlwoche. Bei kleinern Meßen schränkt sich diese Abtheilung auf wenige Tage ein. Nicht bloß in Deutschland, sondern auch in andern Ländern zählt man mehrere sehr berühmte Meßen, z. B. in Mexiko, Portobello, und Havana, ferner zu Alessand-

ria in Italien, zu Lyon, zu Beaucaire in Frankreich, zu Botzen in Tyrol, zu Zurzach in der Schweitz. — In Deutschland sind die berühmtesten Messen zu Leipzig, Frankfurt am M., Frankfurt an d. O., Braunschweig, Breslau, Cassel und Naumburg. Die leipziger Messe ist besonders wichtig für die nördlichen Länder Europa's, die frankfurter mehr für die südlichen. In Leipzig zählt man jährlich drei Messen. Die Neujahrsmesse am 1—2 Januar, die Jubilatemesse (Ostermesse) und die Michaelismesse, welche den Sonntag nach den 29. September anfängt. Jede dauert 3 Wochen; aber nur die zwei letzten sind bedeutend. Hier findet man alle Waaren; ein vorzügliches Geschäft in sächsischer Wolle, in sächsischen Tüchern und Rauchwaaren. Auch sind die Wechselgeschäfte sehr bedeutend. Noch ganz besonders zeichnet sich die leipziger Ostermesse dadurch aus, daß sie die einzige ist, auf welcher im Buchhandel bedeutende Geschäfte gemacht werden. — In Frankfurt am Main zählt man zwei Messen, die Oster- und Herbstmeße.

Eintheilung der Erde.

Woraus besteht die Oberfläche unsers Erdballs?

Die ganze Oberfläche unsers Erdballs *) besteht aus Meer und Land, zwar stehen alle Meere im Zusammenhange mit einander und bilden so nur Ein Meer; allein durch die Form und Lage der Länder zerfällt es in mehrere Abtheilungen. Hiervon sind die wichtigsten:

I. Das nördliche Eismeer, im N. der alten Welt und Amerika's.

II. Das südliche Eismeer, innerhalb der südlichkalten Zone.

III. Der westliche oder Amerikanische Ocean, enthaltend

1) das Atlantische Meer, in seiner nördlichen Gegend auch Nordmeer genannt.
2) das Aethiopische Meer vom Aequator bis zum südlichen Eismeer.

---

*) Von dem Innern der Erde wissen wir nichts. Die tiefsten Schachten sind nicht, $\frac{1}{6000}$ des Erdhalbmessers. Daher manche sonderbare Vermuthungen und Vorstellungen. Man hat geglaubt das Innere sey mit Wasser angefüllt, man glaubt itzt gewöhnlich der Kern der Erde sey Urgebirg, nämlich Granit. — Die Fläche des Landes macht nicht vielmehr als $\frac{1}{4}$ der ganzen Kugelfläche aus. — $\frac{1}{3}$, was man gewöhnlich annimmt, ist zu viel. Rechnet man das feste Land mit Neuholland zu 2,304,000; die kleineu Inseln, die zum Theil schon in jener Summe stecken, auf 200,000 Q. M.; so erhält die Landfläche dennoch nur 2,504,000 Q. M., und dem Meere bleiben 67,786,000 übrig.

IV. Der Indische Ocean. Zwischen Asien und dem südlichen Eismeer, Ostafrika und Neuholland.

V. Der große Ocean, enthaltend:

1) die Nordsee des großen Oceans, nördlich vom Wendekreise des Krebses;
2) das stille Meer in der heißen Zone;
3) die Südsee in der südl. gemäßigten Zone.

Wie wird das Land eingetheilt?

Das Land zerfällt in festes Land (Continent) und Inseln.

Das größte feste Land ist die alte Welt. Sie enthält drey Erdtheile, welche eine einzige zusammenhängende Masse festen Landes ausmachen, wovon, I. Asien, der Hauptstamm ist, II. Europa der westliche Winkel, der mit seiner breiten Oeffnung an Asien anschließt, III. Afrika aber in Gestalt einer Halbinsel, die es doch seiner ungeheuern Größe wegen nicht ist durch eine verhältnißmäßig schmale Erdenge an der Südwestseite von Asien hängt. — Die neue Welt (1492 von den cultivirten Nationen zuerst entdeckt) besteht aus den beiden Erdtheilen, IV. Amerika, welches die Gestalt zweyer ungeheuer großen, durch eine lange Erdenge verbundenen Halbinseln hat, und noch nicht in seinem ganzen Umfange entdeckt ist, V. Australien, die kleinste Ländermasse des Erdbodens, und daher auch, der sehr vielen dazugeschlagenen Inseln ohngeachtet, der kleinste Welttheil.

Europa *)

Wie weit erstreckt sich das feste Land dieses Erdtheiles?

Europa, eine große Halbinsel von Asien, das feste Land dieses Erdtheils erstreckt sich vom 8 bis 80° östlicher Länge. Die äußerste Spitze nach Abend sind die westlichen Vorgebirge von Ireland, die äußerste Ostspitze macht die östliche Ausbeugung südlich von der Waigaz-Strasse. Island, das noch zu Europa gerechnet wird, erstreckt sich gegen den 12. Längegrad, und die azorischen Eilande, die ebenfalls zu diesem Erdtheile, gehören, dehnen sich bis zum 14° westlicher Länge aus. Die geographische Breite Europas fällt zwischen den 36 und 72°. Die nördlichste Spitze bildet das Nordkap in Norwegen, die südlichste die Nordküste der Meerenge von Gibraltar. Das südlichste europäische Land ist die Insel Kandia, das nördlichste Spitzbergen.

---

*) Die besten Charten sind: „Charte von Europa, gezeichnet von Friedrich Haller von Hallerstein (vorzüglich zum Taschen- und Reisengebrauch) Preiß 4 ggr. oder 18 kr. — Charte von Europa, nach den besten Hülfsmitteln und mehr als 600 der sichersten Ortsbestimmungen entworfen von F. W. Streit (besonders zum Hand- und Schulgebrauch) 1815. Preiß 12 ggr. oder 48. kr. — Europa nach Albertscher Projection, von J. C. Reichard 1815 Preiß. 2 fl. 42 kr. (Diese Charte hat solchen wissenschaftlichen Werth, daß weder Engländer noch Franzosen dergleichen auf einem Blatt aufweisen können.) Sämmtliche Charten sind bei F. Campe in Nürnberg erschienen.

Wie viele Meilen beträgt die größte Ausdehnung von Europa?

Die größte Ausdehnung dieses Erdtheiles, zwischen dem Vorgebirge St. Vinzent in Portugal und dem nördlichen Ende der Grenze zwischen Europa und Asien an der Waigaz-Straße, beträgt gegen 900 Meilen; die größte Breite, zwischen dem Vorgebirge Matapan in Morea und dem Nordkap, 550 geographische Meilen.

Wie weit geht die Naturgrenze von Europa?

Europa wird nördlich begrenzt vom Eismeere, westlich vom atlantischen Meere, durch eine Linie, welche Island und die Azoren einschließt, südlich vom mittelländischen Meere. Aus diesem Meere zieht sich die Grenze, welche Europa und Asien scheidet, durch das griechische Insel-Meer, die Meerenge der Dardanellen, das Marmora-Meer, den Kanal von Konstantinopel und das schwarze Meer bis in den Asowschen Meerbusen. Hier hört die unstreitbare Naturgrenze auf; denn bis zum Eismeere, auf einer Strecke von 370 Meilen, zieht man zwischen beiden Erdtheilen gewöhnlich die Grenze durch den Don und die Wolga, und läßt sie dann auf dem werchoturischen Gebirge bis zum Eismeere laufen.

Wie groß ist Europa?

Die Größe unsers Erdtheiles wird verschieden bestimmt, theils wegen der unsichern Angaben von dem Flächen-Inhalte der einzelnen Länder, theils wegen der verschieden gezogenen Grenze zwischen Europa und Asien. Die geringste

Annahme ist 160,000 Geviertmeilen, über 179,000 aber hat kein Erdkundiger angenommen, wie er auch die streitige Grenzscheide bestimme. — Europa ist der kleinste unter den fünf Welttheilen, denn er nimmt von den 3,096,000 Q. M. festen Landes, aus denen die Oberfläche der Erde besteht, nur 171,400 ein, (800 Meilen lang und 550 Meilen breit,) ist aber wegen der hohen Bildung seiner Bewohner der wichtigste, und kann als der Herrscher vom größten Theil der andern Erdabschnitte angesehen werden.

Wie viele Hauptgebirgs = Stöcke kennen wir in Europa?

Es gibt zwei große Erhabenheiten, oder Hauptgebirgstöcke in Europa, von welchen die Gebirge, die durch den Erdtheil streichen, auslaufen. Die erste befindet sich in der Schweitz zwischen Rhein, Rhone, Aar und Etsch, und macht den Mittelpunkt des Alpengebirges, zu welchen die höchsten Gipfel gehören. Mit diesem Stocke hangen die Apeninnen, der Jura, die Vogesen, Sevennen, Pyrenäen, der Schwarzwald, der Fichtelberg, der Thüringer Wald, das Harzgebirge, der Böhmerwald, die Sudeten, die Mährischen Gebirge und die Karpathen zusammen, und durch östlich laufende Aeste der mächtige Hamus. Der zweite Gebirgsstock liegt unweit der Quellen der Wolga, des Dons und Dneprs. Diese Hochebne ist durch einen Landrücken, mit den Karpathen verbunden, nordwärts aber läuft ein höherer Rücken ab, der sich zu einem hohen Gebirge erhebt, das zwischen Rußland und Schweden, und dann zwischen Norwe-

gen und Schweden, unter den Namen der Kölen-Felsen streicht. Ein dritter Rücken zieht sich südlich zwischen dem Don und der Wolga nach dem Kaukasus, ein vierter zwischen den Quellen der Wolga und Dwina nach dem Uralgebirge, auf der Grenzscheide zwischen Asien und Europa.

Welche sind in Europa die größten Ströme?

Unser Erdtheil ist zu sehr von Meeren durchschnitten und im Ganzen eine zu schmale Landmasse, als daß sich so große Flüsse hier bilden könnten, wie in Amerika. Nur im östlichen Theile, wo zusammenhangende Massen in beträchtlicher Breite sich ausdehnen, gibt es mächtige Flüsse. Die größten Ströme sind die Wolga, deren Lauf auf 400 Meilen geschätzt wird, sie entspringt im russischen Gouvernemente Twer, und ergießt sich in das kaspische Meer; die Donau entspringt bey St. Georg im Schwarzwalde; und ergießt sich in das schwarze Meer; der Don kömmt aus dem Johannis-See bey Tula, und fließt in das assowsche Meer; der Dnepr hat seine Quelle im Gouvernemente Smolensk, und seine Mündung in das schwarze Meer; der Rhein entspringt auf dem St. Gotthardsberge in der Schweiz, und verliert sich in die Dünen der Nordsee; die Dwina entsteht durch die Vereinigung der beiden Flüsse Suchona und Jug im Gouvernemente Wologda, und ergießt sich in das weiße Meer.

Welche sind die größten Landseen?

Landseen gibt es vorzüglich in der Schweiz, im obern Italien, in Deutschland, Preußen und Schweden. Die größten sind der Ladoga-See in Rußland (292 Q. M.) und der Onega-

See, der Peipus, (Schudskoi Osero) alle drey im Norden des europäischen Rußlands; der Saima im östlichen Finnland 40 Meilen lang. Er liegt an 300 Fuß über der See und bildet, da er fast mit allen Seen Ost-Finnlands in Verbindung steht, eine Seeverkettung, die sehr weitläuftig ist. Er hat Seehunde wie der Ladoga. Ein reißender Strom geht als Abzug von ihm zum Ladoga. Der Wenner- und Wettersee in Schweden; der Boden- und Genfersee, wovon der erstere an der Grenze von Baiern, Wirtemberg, Baden und der Schweiz, letzterer in der Schweiz und Frankreich sich ausbreitet.

Welche Gewässer des Weltmeeres gehören zu Europa?

Die Gewässer des Weltmeeres, welche zu Europa gehören, sind: das mittelländische, das schwarze, das teutsche, das baltische und das weiße Meer.

Wie viele Landstriche unterscheidet man in Europa?

Man unterscheidet dreierlei Landstriche im Europa, deren Grenzen nicht weniger durch örtliche Umstände, als durch Breitengrade bestimmt werden, den warmen, wo die Citrone im Freien blüht, bis zum 45°, die gemäßigten bis zum 63°, den kalten, wo kein Baum aufstrebt, kein Getreide mehr reift, schon diesseit der Polarkreise. Die Luft ist bei allgemein verbreitetem Anbau des Bodens und durch die Wirkung der Seeluft, welche von den tief ins Land eindringenden Gewässern weht, gesund und milde. Im südlichen Theile wenig Winter, im Mitteleuropa gemäßigte Wärme mit mäßigem Winter, im Norden starke Sommerwärme, aber heftige Winter.

Mit welchen Erzeugnissen ist Europa versehen?

Die Natur hat Europa nicht so reich mit Erzeugnissen begabt, als andere Erdtheile. Es besitzt zwar alle zahmen Thierarten, und selbst in einem kleinen Landstriche das Kamehl, aber an eigenthümlichen Thierarten ist es so arm, daß man kaum 16 ihm eigene vierfüßige Thiere zählt, größtentheils Mäuse und Fledermäuse. Einige wilde Thiere sind durch den Fortschritt der Cultur ganz ausgerottet worden. Der Steinbock (nur auf den höchsten Gebirgen) der Auerochs (in den Wäldern Polens und der Ukraine,) das Elenn (in Rußland und Preußen,) der Biber (nur einzeln) werden immer seltener. Von lästigen Insecten und Ungeziefer aller Art ist Europa nicht so heimgesucht, als andere Welttheile. Muskitofliegen sind nur im Norden zahlreich, fliegende Heuschrecken nur zuweilen im Süden. Alle europäischen Gewässer sind fischreich, das teutsche Meer besonders ist der Sitz des Härings. Die geachtesten Erzeugnisse des Pflanzenreichs sind Fremdlinge, die uns andere Erdtheile, besonders Asien schenkten. Ursprünglich vielleicht sehr arm an nutzbaren Gewächsen, hat sich der Boden unzählige Schätze anderer Zonen angeeignet. Der südliche Theil, bis zum 45° Breitengrade, versorgt den ganzen Erdtheil mit edlen Früchten. Bis dahin reicht auch das Klima, worin der die Seidenraupe nährende Maulbeerbaum gedeiht. Der Weinbau reicht bis zum 50°, das gewöhnliche Getreide und die Kartoffeln gedeihen bis zum 60°, zuweilen selbst bis 65°; Mais bis 50, Reis bis 47, Aepfel und Birnen bis 55, Kirschen bis 60, Flachs

und Hafer bis 62, Hanf und Taback bis 63, Birke und Weide bis 70, das Pferd und den Ochsen findet man höchstens bis 66, Schweine und Esel bis 60, Hirsch und Reh bis 64, den Hasen bis 55, das Rennthier aber nur im höchsten Norden bis 60 herab. In ganz Europa, ausgenommen im höchsten Norden, wird regelmäßiger Landbau getrieben, dessen Erzeugnisse hauptsächlich Getreide, Hülsenfrüchte, Flachs, Hanf; Taback, Waid, Krapp, Safran, Kartoffeln sind. Mineralien hat Europa in hinlänglicher Menge. Seine Edelsteine sind von geringerer Güte, als in andern Erdtheilen. Gold ist fast nur in Ungarn; Silber vorzüglich in Teutschland, Kupfer und Eisen aber, so wie feines Zinn, Bley und Quecksilber, werden reichlich gefunden. Die Steinkohlengruben sind unerschöpflich, Stein- und Quellsalz gibt es im Ueberfluß und Boisalz wird vorzüglich an den Küsten der Südländer bereitet. Den Küsten der Ostsee ist der Bernstein fast ausschließend eigen.

Wie groß ist die Zahl der Bewohner von Europa?

Die Zahl der Bewohner Europa's ist aus gleichen Gründen so zweifelhaft, als der Flächeninhalt. Die Angabe von 182 Millionen scheint der Wahrheit ziemlich nahe zu kommen. Sie bestehen aus Völkern verschiedener Abstammung, die jedoch ursprünglich alle aus der großen Völkerwiege, aus Hochasien, oder über den Hellespont aus Kleinasien, herabgekommen sind. Wahrscheinlich später als Afrika, aber früher als Amerika, erhielt Europa seine Bewohner. Zieht

man eine, auch durch die äußere Gestaltung des Erdtheils begründete, Grenzlinie vom Nordkap durch den bothnischen Meerbusen, die Ostsee, die Oder und die Karpathen, welche zwei große Hälften scheidet, Westeuropa, das gebirgig, und Osteuropa, das eine große Ebene ist; so hat man auch die Grenzlinie der beiden, durch Sprache und Sitten ursprünglich unterschiedenen, Völkermassen gezogen, welche Europa bewohnen.

Aus welchen Völkern bestehen die Einwohner von Europa?

Die Einwohner Europas bestehen aus folgenden Völkern: 1) aus dem edelsten Stamme, den Teutschen, die in Teutschland meistens unvermischt, in Holland, England, Schweden, Norwegen und Dänemark mehr und weniger vermischt wohnen, und teutsch, mehr und weniger mit andern Sprachen gemischt, sprechen; 2) aus Celten, jetzt Ireland und Nordschottland bewohnend; 3) aus Celten und Cimbern, mit andern Völkerstämmen, besonders Römern und Teutschen vermischt, die Frankreich inne haben, und die Franzosensprache reden, mit Ausnahme eines kleinen Theils in Nordfrankreich, wo, wie im Fürstenthum Wales, cimbrisch gesprochen wird; 4) aus dem Gemische der Urbewohner mit Römern, Teutschen und Arabern, die auf der pyrenäischen Halbinsel hausen, Spanier und Portugiesen heißen, und eine gemischte Sprache haben; 5) aus den alten Einwohnern, mit den erobernden Teutschen gemischt, die Italien besitzen, und eine verdor=

bene lateinische Sprache reden; 6) aus den alten griechischen Bewohnern, gemischt mit den tartarisch-türkischen Unterjochern, die ihnen zum Theil mit ihrer Religion auch ihre tartarische Sprache aufgedrungen haben. Doch spricht noch der größere Theil der alten Bewohner das sogenannte Neugriechische: 7) aus Ureinwohnern, vermischt mit asiatischen Eroberern, von denen die letzten, die Ungarn, jenen ihre Sprache aufdrangen; 8) aus verschiedenen slavischen Stämmen, hie und da mit Teutschen und andern gemischt; sie wohnen in den illyrischen Provinzen, Mähren, Böhmen, Gallizien, Preussen, Rußland; und 9) aus einem im Norden ehemals viel größern Völkerstamm, den Finnen, die im nordwestlichen Rußland mit ihren verwandten Letten wohnen. Noch finden wir an beiden Seiten der Pyrenäen Reste von einem Volke, welches seine alte Sprache, die biskayische und vaskische, beibehalten hat.

Wie viele Sprachen kennt man in Europa?

Man zählt in Europa folgende Sprachen, welche eben so vielen, durch Abstammung unterschiedenen Völkern gehören. I. Die Sprache der Basken (Ueberreste der alten Cantabrer oder Iberer) in den nördlichen Gegenden der Pyrenäen. II. Die Keltische Sprache in der irländischen und hochschottländischen. III. Die alte Kimbrische in Wales und Nieder-Bretagne. IV. Der germanische Sprachstamm und zwar a) der teutsche Hauptstamm, der in den oberteutschen und niederteutschen sich spaltet, zu

welchem letzten die friesische (mit drei noch lebenden Mundarten,) die niederländische (holländische) und niedersächsische (plattteutsche Mundart, so wie auch unsere Schriftsprache, das Hochteutsche, gehören; b) der scandinavische Hauptstamm, der sich in die dänische, norwegische, isländische und schwedische Sprache theilt, und c) die englische Sprache. V. Der Ueberrest des hellenisch griechischen Hauptstamms in der neugriechischen Sprache. VI. Die Töchtersprachen des Lateinischen, als a) die italienische (mit 17 Mundarten,) b) die spanische (mit den Mundarten Valencisch, Catalonisch, Galicisch und Mallorkisch,) c) die portugiesische, d) französische, e) romanische. VII. Die slawischen Sprachen, und zwar 1) der östliche Hauptstamm, wozu a) (ausser der slawonischen oder russischen Kirchensprache) die gemeine russische (mit 2 Dialekten, malorussisch und susdalisch,) und b) die illyrisch-slawischen Sprachen (Servier, Kroaten, südliche Wenden in Krain, Kärnthen, Steiermark) gehören, 2) der westliche oder eigentlich slawische Hauptstamm, wozu die Sprachen a) der Polen, b) der Tschechen oder Böhmen (und das Slowakische in Mähren), c) der Sorben (Ober- und Niederlausitz) gerechnet werden. VIII. Der germanisch-slawische oder lettische Sprachstamm, der jetzt noch a) die preußisch-litthauische (von Insterburg bis Memel), b) Die polnisch-litthauische (Schamaiten in Litthauen) und c) die eigentlich lettische (in Kurland und Semgallen) Sprache umfaßt. IX.

Die walachische oder römisch slawische, (in der Wallachei, Moldau, einem Theil von Siebenbürgen, Thracien) mit 2 Hauptdialekten, dem ungarisch oder dacisch-wallachischen und thracisch-wallachischen. X. Der Tschudische Sprachstamm, welcher die Sprachen a) der Finnen (in Finnland), b) der Lappen, c) der Ehsten, d) der Liven (in einem Theil von Lievland) begreift. Endlich zwei gemischte Sprachen: XI. Die ungarische und die albanische, ein Ueberrest der alten illyrischen, im Gebirge am adriatischen und jonischen Meere, von welcher Mundarten in einigen Gegenden Calabriens und Siciliens gesprochen werden. *)

Außer diesen Völkern nährt Europa auch Theile zerstreuter Völker, der Juden und Zigeuner. Jene sind fast überall zerstreut, aber nur in Spanien und Portugal, wo sie seit mehrern Jahrhunderten nicht geduldet werden, mit dem herrschenden Volke vermischt, in den scandinavischen Ländern fast gar nicht zu finden, sehr zahlreich aber in Polen, England, Holland, Italien, Teutschland und der Türkei. Die Zigeuner, deren Ursprung man aus Indien ableitet, führten noch nicht vor langer Zeit ein nomadisches Räuberleben in Europa, z. B. in Spanien, in Ungarn, in der Türkei, doch hat man sie jetzt fast überal seßhaft gemacht.

Wie viele Religionssysteme gibt es in Europa?

Es gibt in Europa dreierlei Religionssysteme, welche auf den Glauben an einen Gott gebaut sind: 1) das christliche, das sich a) in das

*) Adelungs Mithridates oder allgemeine Sprachenkunde. 2ter Bd. fortgesetzt von Vater Berlin 1809.

römisch-katholische (in Portugal, Spanien, Frankreich, Italien, Ungarn, Polen, einem Theile von Teutschland und der Schweiz, und zahlreich in Ireland, Rußland und Preußen), b) das evangelische, welches sich in das lutherische und reformirte theilt, aber verschiedene, im Lehrbegriffe und in Gebräuchen abweichende, Secten begreift, (herrschend in Dänemark, Schweden, Norwegen, Großbritanien und Ireland, in Preußen, einem Theile von Teutschland und der Schweiz und in den Niederlanden, zahlreich in Frankreich, Ungarn, Polen,) c) das morgenländische oder griechische (herrschend in Rußland, zahlreich in der Türkei); 2) das muhamedanische (herrschend in der Türkei, aber in Rußland viele Anhänger zählend), 3) das jüdische, zwar nirgend herrschend, aber in ganz Europa zerstreut und fast überall geduldet. — Heiden giebt es heutiges Tages selbst unter den Lappen nicht mehr, welche Nation die letzte in Europa war, die das Christenthum annahm, wie wohl manche heidnische Gebräuche noch unter ihr übrig sind. Nur im nordöstlichen Winkel von Europa, am Eismeere, giebt es noch, wie es scheint, ein ganzes Volk, das wir, nach den gewöhnlichen Begriffen, heidnisch nennen, ohngeachtet es ein höchstes Wesen glaubt, das alle Dinge erschaffen hat: dieß sind die Samojeden.

Auf welcher Stuffe von Cultur stehen die Bewohner von Europa?

Die meisten Völker Europa's haben feste Sitze, und treiben Ackerbau und Künste aller Art,

nur im hohen Norden leben noch Lappen und Samojeden von Fischfang, Jagd- und Rennthierzucht, und an der östlichen Grenze ßführen noch einige kleine Völker ein Wanderleben. — In Europa sind die Wissenschaften und Künste bis zu einer in andern Welttheilen nicht erreichten Stuffe der Vollkommenheit gelangt. Die Europäer herrschen auch in andern Welttheilen, und umfassen mit ihrer vollkommnern Erkenntniß die ganze Erde. — Wird Asien die Wiege des Menschengeschlechts genannt, so verdient dagegen Europa um so mehr als die Wiege aller Cultur geehrt zu werden, als Jahrhunderte vor Christus Geburt schon europäische Nationen, die Etrusker und Griechen, eine Höhe der Bildung erreicht hatten, die man jetzt noch oft vergebens zu erreichen sucht, und als es besonders in den letztverflossenen 300 Jahren den Typus seiner Cultur allen übrigen bekannten Punkten des Erdballs mitgetheilt hat, so daß unsere einstigen Nachkommen Europa zu Mexiko oder Nordamerika leicht in demselben Verhältniße erblicken können, in welchem Griechenland zu dem heutigen übrigen Europa sich befindet.

Welche Ursachen wirkten zusammen, daß die Völker Europas in ihrer Ausbildung entschiedene und unwidersprechliche Vorzüge vor deu Einwohnern aller andern Weltheile erhalten haben?

Physische und moralische Ursachen wirkten zusammen den Europäern den Vorzug höherer Ausbildung vor andern Erdebewohnern zu geben. Zuerst hat das glückliche Klima und die milde Temperatur, welche dieser Erdtheil vor an-

dern Ländern unter gleichen Breitengraden genießt, die Entwickelung der geistigen Kräfte begünstiget. — Die Hauptursachen dieser so günstigen Temperatur mögen seyn: 1) daß es im Westen den Ocean hat, wodurch die in der mittleren Zone herrschenden Westwinde eine gemäßigte und gesunde Beschaffenheit erhalten, die sie über den ganzen Welttheil verbreiten; 2) daß es nicht hoch in den Norden hinaufgeht, und um seine nördlichen Grenzen ein mehrentheils offenes Meer hat, daher selbst die Nordwinde weniger schneidend sind, als sie sonst seyn würden. — Nicht minder wichtig waren die vielfachen Reibungen der verschiedenen Völker, welche in dem kleinen Europa zusammen wohnten; die Hindernisse, die der Boden ihnen entgegensetzte; der große Küstenstrich und der bequeme Seeweg zu den ihrem Boden versagten Schätzen nachbarlicher Erdtheile, die das in so mancher Hinsicht so wichtige große Binnenmeer verknüpfte. Zu diesen physischen Ursachen, durch welche schon die Cultur, früh geweckt, befördert und gestärkt werden konnte, kamen nachfolgende moralische. Die Umwandlung, welche der christliche Glaube in der Denkart und den Gesinnungen kraftvoller Halbwilden hervorbrachte, die Verbindung der auf Freiheit gegründeten gesellschaftlichen Verfassung dieser Völker mit den Ueberresten bürgerlicher und politischer Cultur der Römer. Die Herrschaft der Römer breitete die von den Griechen empfangenen Kenntnisse aus, so weit dasselbe reichte. Die das römische Reich zertrümmernden Barbaren fanden sie und nahmen sie an, nebst der christlichen Reli-

gion, die der Cultur hauptsächlich dadurch sehr beförderlich war, daß sie die Stiftung vieler öffentlichen Schulen veranlaßte, und daß selbst die Quelle ihrer Erkenntniß ein vielfaches Studium erforderte. — Die Theilung des Erdtheils in viele Staaten von mäßiger Größe, nnd das unter denselben gebildete, durch jene eben angestammte Freyheitsliebe, Gleichgewicht der Macht. — Durch die Kreuzzüge wurde Europa noch mehr mit Kenntnissen bereichert. Die Kreuzfahrer erhielten eine neue Ansicht verschiedener Dinge: sie wurden bekannt mit fremden Sitten und mit fremder Lebensart: sie sammelten Kenntnisse von bisher nicht bekannten Produkten der Natur und der Kunst, sie sahen Werke des orientalischen Geschmackes und der Industrie. Der Reichthum der Ideen wurde vermehrt, und dann bei der Zurückkunft in ihr Vaterland realisirt. Durch die Kreuzzüge kam der europäische Handel in Aufnahme. Europa erzeugte bisher nur die ersten Bedürfnisse. Die edlern Obstarten und Gemüse, die Gewürze, die Baumwolle, Seide, Edelsteine und Perlen kamen jetzt aus dem Orient. (Vorzüglich merkwürdig ist die Verpflanzung des Zuckerrohrs aus der Levant nach dem Occident.) — Die griechischen Gelehrten, die nach der Eroberung ihrer Hauptstadt von den Türken nach Italien kamen, weckten hier auch den Geist der Litteratur wieder, der bald durch das ganze Europa wehte. Die alten und ewigen Muster wurden wieder hervorgesucht und lieb gewonnen. Der Saame des attischen Geschmacks wurde ausgestreut. — Endlich unter vielfachen Beförderungsmitteln der

Cultur vorzüglich das eine, welches der Dauer derselben die sicherste Bürgschaft gibt, die Erfindung des Bücherdruckes. Nun wurden alle Wissenschaften und Kenntnisse leicht zugänglich, wohlfeil, publik. — Alle christlichen Nationen gingen vorwärts; keine durfte zurück bleiben. — Die Regenten sahen ein, daß die Stärke der Staaten auf der moralischen Güte, auf den Einsichten, der Betriebsamkeit und Wohlhabenheit der Unterthanen beruhe, und suchten sie zu befördern.

Wie werden die Länder in Europa eingetheilt?

Die einzelnen Länder, woraus Europa besteht, werden nach den Hauptgebirgen (Alpen, Pyrenäen, Karpathen) und den größten Binnenmeeren in folgende Massen abgetheilt:

I. Alpenländer, nordalpische: Teutschland und die Schweiz,
südalpische: Italien,
westalpische: Frankreich.

II. Pyrenäenländer: Spanien und Portugal.

III. Nordseeländer, westliche; die brittischen Inseln, die Niederlande,
östliche: Dänemark, und Norwegen.

IV. Baltische Länder, nördlich: Schweden,
östlich: Rußland und Polen,
südlich: Preußen.

V. Karpathenländer, nördlich: Gallizien,
südlich: Ungarn und Türkei.

Cultur vorzüglich das eine, welches der Dauer derselben die sicherste Bürgschaft gibt, die Erfindung des Bücherdruckes. Nun wurden alle Wissenschaften und Kenntnisse leicht zugänglich, wohlfeil, publik. — Alle christlichen Nationen gingen vorwärts; keine durfte zurück bleiben. — Die Regenten sahen ein, daß die Stärke der Staaten auf der moralischen Güte, auf den Einsichten, der Betriebsamkeit und Wohlhabenheit der Unterthanen beruhe, und suchten sie zu befördern.

Wie werden die Länder in Europa eingetheilt?

Die einzelnen Länder, woraus Europa besteht, werden nach den Hauptgebirgen (Alpen, Pyrenäen, Karpathen) und den größten Binnenmeeren in folgende Massen abgetheilt:

I. Alpenländer, nordalpische: Teutschland und die Schweiz,
südalpische: Italien,
westalpische: Frankreich.

II. Pyrenäenländer: Spanien und Portugal.

III. Nordseeländer, westliche; die brittischen Inseln, die Niederlande,
östliche: Dänemark, und Norwegen.

IV. Baltische Länder, nördlich: Schweden,
östlich: Rußland und Polen,
südlich: Preußen.

V. Karpathenländer, nördlich: Gallizien,
südlich: Ungarn und Türkei.

Cultur vorzüglich das eine, welches der Dauer derselben die sicherste Bürgschaft gibt, die Erfindung des Bücherdruckes. Nun wurden alle Wissenschaften und Kenntnisse leicht zugänglich, wohlfeil, publik. — Alle christlichen Nationen gingen vorwärts; keine durfte zurück bleiben. — Die Regenten sahen ein, daß die Stärke der Staaten auf der moralischen Güte, auf den Einsichten, der Betriebsamkeit und Wohlhabenheit der Unterthanen beruhe, und suchten sie zu befördern.

Wie werden die Länder in Europa eingetheilt?

Die einzelnen Länder, woraus Europa besteht, werden nach den Hauptgebirgen (Alpen, Pyrenäen, Karpathen) und den größten Binnenmeeren in folgende Massen abgetheilt:

I. Alpenländer, nordalpische: Teutschland und die Schweiz,
südalpische: Italien,
westalpische: Frankreich.

II. Pyrenäenländer: Spanien und Portugal.

III. Nordseeländer, westliche; die brittischen Inseln, die Niederlande,
östliche: Dänemark, und Norwegen.

IV. Baltische Länder, nördlich: Schweden,
östlich: Rußland und Polen,
südlich: Preußen.

V. Karpathenländer, nördlich: Gallizien,
südlich: Ungarn und Türkei.

Cultur vorzüglich das eine, welches der Dauer derselben die sicherste Bürgschaft gibt, die Erfindung des Bücherdruckes. Nun wurden alle Wissenschaften und Kenntnisse leicht zugänglich, wohlfeil, publik. — Alle christlichen Nationen gingen vorwärts; keine durfte zurück bleiben. — Die Regenten sahen ein, daß die Stärke der Staaten auf der moralischen Güte, auf den Einsichten, der Betriebsamkeit und Wohlhabenheit der Unterthanen beruhe, und suchten sie zu befördern.

Wie werden die Länder in Europa eingetheilt?

Die einzelnen Länder, woraus Europa besteht, werden nach den Hauptgebirgen (Alpen, Pyrenäen, Karpathen) und den größten Binnenmeeren in folgende Massen abgetheilt:

I. Alpenländer, nordalpische: Teutschland und die Schweiz,
südalpische: Italien,
westalpische: Frankreich.

II. Pyrenäenländer: Spanien und Portugal.

III. Nordseeländer, westliche; die brittischen Inseln, die Niederlande,
östliche: Dänemark, und Norwegen.

IV. Baltische Länder, nördlich: Schweden,
östlich: Rußland und Polen,
südlich: Preußen.

V. Karpathenländer, nördlich: Gallizien,
südlich: Ungarn und Türkei.

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Hoelderich, Ignaz.

Anleitung zum Studium der allgemeinen Geographie

München 1819

Geo.u. 170 h
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10429411-2